

JANINE CORDEIRO DE SÁ LEITÃO DE SOUZA

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL E
INTERDISCIPLINARIDADE: Um olhar sobre as
concepções dos docentes e gestores**

**Orientadora: Prof^ª Doutora Maria das Graças Ataíde de Almeida
Co-orientador: Prof^º Doutor Manuel Tavares Gomes**

**Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias
Instituto de Educação**

**Lisboa
2012**

JANINE CORDEIRO DE SÁ LEITÃO DE SOUZA

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL E
INTERDISCIPLINARIDADE: Um olhar sobre as
concepções dos docentes e gestores**

Dissertação apresentada para obtenção do Grau de Mestre em Ciências da Educação no Curso de Mestrado em Ciências da Educação, conferido pela Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias.

Orientadora: Prof^a Doutora Maria das Graças Ataíde de Almeida
Co-orientador: Prof^o Doutor Manuel Tavares Gomes

**Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias
Instituto de Educação**

**Lisboa
2012**

Às minhas queridas filhas, Alana e Amanda, e ao meu querido marido, Alécio, pelas horas roubadas de sua convivência e pelo verdadeiro sentido de partilha.

Aos meus pais, Bolivar e Maria Barbosa, que, mesmo tendo uma passagem de vida muito curta, nos deixaram o amor de herança.

Aos meus pais de coração, tia Ganta e a tio Tonho, pela acolhida em suas vidas.

Aos meus irmãos, pelo carinho e admiração, pela maneira que buscam suas conquistas.

Aos meus sobrinhos, pelo respeito e carinho que cada um expressa e por nos proporcionar imensa alegria nos momentos em família.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela fortaleza transmitida nos momentos mais difíceis de angústias, impaciência e discernimento para persistir nessa jornada e pela companhia em todos os momentos da minha vida.

À Professora Doutora, Maria das Graças Ataíde de Almeida, orientadora desta dissertação, por compartilhar sua sabedoria, dedicação e empenho, além de seu carinho e compreensão proporcionados em sua aconchegante residência.

Ao Professor Doutor, Manuel Tavares Gomes, co-orientador desta dissertação, pela disponibilidade e apoio.

A todos os Professores deste curso de mestrado, pelos novos saberes proporcionados e pela convivência durante os módulos do curso.

À Universidade Lusófona de Tecnologias e Humanidades, pela oportunidade de realização do curso de Mestrado.

Aos colegas de turma, por dividirem seus conhecimentos, especialmente, àqueles que sempre estiveram presentes no dia a dia, em vários momentos importantes e nos trabalhos em equipe: Alécio, Josenilda, Lourdes, Rosane e Márcia.

A todos os docentes e gestores que aceitaram participar dessa caminhada investigativa.

Aos colegas de trabalho que nos substituíram na ausência da escola durante o percorrer dessa jornada.

A toda minha família e amigos, pelo apoio, respeito e paciência que tiveram neste período de ausência.

RESUMO

Dentre os desafios colocados para a educação, encontramos a crise ambiental decorrente do modelo de produção imposto à sociedade, proveniente da transição de paradigmas da relação entre o homem e a natureza, perpassando pela visão natural, racional e histórico-social. Esse modelo provocou impacto nunca ocorrido na história, trazendo diversos transtornos. O que parecia responder à necessidade da humanidade, nas últimas décadas, vem sendo questionado por não atender mais às promessas proferidas, desconsiderando a complexidade das relações envolvidas no meio ambiente e provocando a busca de um novo paradigma que aponte para um desenvolvimento que atenda ao interesse de todos os cidadãos. Com o foco voltado para novos padrões de vida e interação com a natureza, a educação ambiental vem sendo pensada como maneira de despertar a sociedade para um desenvolvimento centrado na sustentabilidade do planeta, isso implica uma nova ordem que exige políticas públicas voltadas às necessidades sociais. Sendo a escola uma instituição promotora da educação formal, deve estar aberta a essa discussão, que indica a reorganização curricular para que esse espaço se torne um terreno fértil para a educação ambiental. Sendo assim, este estudo buscou mapear as concepções de educação ambiental e de interdisciplinaridade adotadas pelos professores e gestores das escolas públicas estaduais, localizadas na cidade de Abreu e Lima, no estado de Pernambuco, objetivando compreendê-las para identificar as principais dificuldades desse fazer pedagógico. Utilizamos uma abordagem qualiquantitativa, gerando uma triangulação dos dados e uma análise dos discursos dos sujeitos. Concluímos que, apesar da interdisciplinaridade ser indicada como ponte para a abordagem dos temas globais, especialmente, o da educação ambiental, na realidade, esse conceito ainda está muito distante das práticas pedagógicas que são trabalhadas por todas as escolas de Abreu e Lima- PE.

Palavras-chave: Educação Ambiental, Interdisciplinaridade, Sustentabilidade e Formação do Professor.

ABSTRACT

Among the challenges for education, we find the environmental crisis resulting from the production model imposed on society, the transition from the paradigm of the relationship between man and nature, passing through the natural view, rational and social-historical. This model has an impact never happened in history, with several disorders. What seemed to respond to the need of mankind in recent decades, has been questioned by no longer meet the promises made, ignoring the complexity of relationships involved in the environment and causing the search for a new paradigm that points to a development that meets the interests of all citizens. With a focus on new patterns of life and interaction with nature, environmental education has been conceived as a way to awaken society to a development focused on sustainability of the planet, this implies a new order that requires public policy on social needs. As an institution that promotes the school's formal education should be open to that discussion, which indicates the curricular reorganization for this area becomes a breeding ground for environmental education. Thus, the present study analyzes the concepts of environmental education and interdisciplinarity adopted by teachers and school managers State in Pernambuco, from Abreu e Lima city; in order to identify the main difficulties in pedagogical activity. We used a qualitative and quantitative approach, generating a triangulation of data and an analysis of the speeches. We conclude that despite the interdisciplinarity be indicated as a bridge to address the global issues, especially the environmental education, in fact, this concept is still very far from teaching practices that are developed by schools from Abreu e Lima.

Keywords: Environmental Education, Interdisciplinarity, Sustainability and Teacher Training.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AD	Análise de Discurso
ANPED	Associação Nacional de Pós-Graduado e Pesquisa em Educação
BDE	Bônus de Desempenho Educacional
CASE	Centro de Assistência Sócio Educacional
CECON	Centro Comunitário
COTEL	Centro de Observação e Triagem
CPRH	Companhia Pernambucana de Recursos Hídricos
CREED	Centro de Reabilitação Militar
EJA	Educação de Jovens e Adultos
FD	Formação Discursiva
FUNDAC	Fundação da Criança e do Adolescente
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
MEC	Ministério da Educação e Cultura
PDE	Plano de Desenvolvimento da Escola
PDDE	Programa de Dinheiro Direto na Escola
PNE	Plano Nacional de Educação
PPP	Projeto Político Pedagógico
PSF	Posto de Saúde da Família
SEDUC	Secretaria de Educação
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco
UNESCO	Organização para a Educação, a Ciência e a Cultura das Nações Unidas
ONU	Organização das Nações Unidas

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	14
CAPÍTULO I – PERCUSOS TEÓRICOS DA PESQUISA	20
1.1 A Crise da Ciência Moderna e as Questões Ambientais	21
1.2 Histórico da Educação Ambiental	28
1.3 Mudança de Paradigma: Ética Ambiental e Desenvolvimento Sustentável.....	36
1.4 Aspectos Legais da Educação Ambiental para o Sistema de Ensino	41
1.5 Educação Ambiental: Representação, Formação do Professor e a Prática de Ensino.....	44
1.6 Educação ambiental – Currículo e Interdisciplinaridade.....	54
CAPÍTULO II – PERCURSOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA.....	67
2.1 Justificativa Metodológica.....	68
2.2 Hipótese.....	68
2.3 Objetivos.....	68
2.3.1 Geral	69
2.3.2 Específicos.....	69
2.4 Escolha do método e caracterização da pesquisa	69
2.5 <i>Locus</i> da Pesquisa	72
2.5.1 Caracterização das Escolas	76
2.6 Sujeitos da pesquisa.....	81
2.7 Instrumentos e coletas de dados	83
2.7.1 Entrevista.....	84
2.7.2 Questionário	85
2.8 Procedimento da análise de dados	86
2.8.1 Procedimento da análise dos dados dos questionários	86
2.8.2 Procedimento da análise dos dados das entrevistas.....	87
CAPÍTULO III – ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	91
3.1 Resultado Quantitativo	92
3.1.1 Questionário	92

3.1.1.1 Tabela 1. Distribuição de frequência do perfil dos professores da rede estadual de ensino do município de Abreu e Lima.....	92
3.1.1.2 Tabela 2. Distribuição de frequência da percepção/prática da educação ambiental dos professores questionados.....	96
3.1.1.3 Tabela 3. Distribuição de frequência dos principais temas relacionados ao meio ambiente abordados em sala de aula	99
3.1.1.4 Tabela 4. Distribuição de frequência das correntes de pensamentos ambientais citadas em sala de aula.....	100
3.1.1.5 Tabela 5. Distribuição de frequência dos fatores de influência da escola em educação ambiental na percepção do professor.....	101
3.1.2 Resultado Quantitativo: cruzamentos de dados.....	104
3.1.2.1 Distribuição da frequência de gênero dos professores conforme a faixa etária e o tempo de serviço.....	104
3.1.2.2 Cruzamento das informações acerca faixa etária, gênero e divulgação da educação ambiental.....	106
3.1.2.3 Cruzamento da faixa etária dos professores e a prática da educação ambiental com propósito interdisciplinar	108
3.1.2.4 Cruzamento da formação acadêmica dos docentes e a divulgação da educação ambiental em sala de aula.....	110
3.1.2.5 Cruzamento da formação acadêmica e o caráter interdisciplinar da educação ambiental	111
3.1.3 Análise Discursiva dos Dados Quantitativos.....	111
3.2 Dados Qualitativos: Entrevista	114
3.2.1 Caracterização dos Sujeitos entrevistados.....	114
3.2.2 Análise Qualitativa	115
3.2.2.1 FD – Concepção de Educação Ambiental	115
3.2.2.2 FD - Currículo	123
3.2.2.3 FD – Currículo Integrado Projeto	132
3.2.2.4 FD – Interdisciplinaridade/Globalização.....	137
3.2.2.5 FD – Sustentabilidade/Formação do Professor	147
3.3 Resultados e Discussões da Abordagem Quantitativa Qualitativa – Triangulação de Métodos	157
3.3.1 Triangulação da caracterização dos grupos	158

3.3.2 Triangulação das concepções de educação ambiental.....	159
3.3.3 Triangulação dos principais temas ambientais abordados em sala de aula	160
3.3.4 Triangulação das concepções e práticas da educação ambiental interdisciplinaridade	161

CONSIDERAÇÕES FINAIS	163
----------------------------	-----

REFERÊNCIAS	167
-------------------	-----

APÊNDICES

APÊNDICE A – OFÍCIO DE ENCAMINHAMENTO	I
APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO	II
APÊNDICE C – GUIÃO DE ENTREVISTA.....	V
APÊNDICE D – QUADRO DE RESPOSTAS DAS ENTREVISTAS	VI

LISTA DE FIGURAS E QUADROS

Figura 1 – Mapa - Localização do Estado de Pernambuco no Brasil.....	72
Figura 2 – Mapa - Gerências Regionais de Educação	73
Figura 3 – Mapa - Gerência Regional Metropolitana Norte.....	74
Figura 4 – Mapa - Localização de Abreu e Lima em Pernambuco	74
Figura 5 – Organograma 1 – Profissionais responsáveis pela orientação da Educação Ambiental no estado de Pernambuco.	75
Quadro 1 – Correntes que têm uma longa tradição em Educação Ambiental	51
Quadro 2 – Correntes mais recentes de Educação Ambiental.....	51
Quadro A: FD Concepção de Educação Ambiental	116
Quadro B: FD Currículo	124
Quadro C – FD Currículo Integrado/Projeto	132
Quadro D- FD Interdisciplinaridade/Globalização.....	137
Quadro E- FD Sustentabilidade e Formação do Professor	147
Quadro I – Triangulação da Caracterização dos grupos.....	158
Quadro II – Triangulação das concepções de educação ambiental	159
Quadro III – Triangulação dos principais temas ambientais abordados em sala de aula	160
Quadro IV – Triangulação das concepções e prática da educação ambiental e interdisciplinaridade	161

LISTA DE TABELAS E GRÁFICOS

Tabela 1. Distribuição de frequência do perfil dos professores da rede estadual de ensino do município de Abreu e Lima.....	92
Tabela 2. Distribuição de frequência da percepção/prática da educação ambiental dos professores avaliados.....	96
Tabela 3. Distribuição de frequência dos principais temas relacionados ao meio ambiente abordados em sala de aula	99
Tabela 4. Distribuição de frequência das correntes de Educação Ambiental citadas em sala de aula.....	100
Tabela 5. Distribuição de frequência dos fatores de influência da escola em educação ambiental na percepção do professor.....	101
Tabela 6. Distribuição de frequência do perfil dos profissionais entrevistados.	104
Tabela 7. Distribuição de frequência dos professores da rede estadual de ensino do município de Abreu e Lima de acordo com a faixa etária, gênero e a divulgação da educação ambiental em sala de aula..	106
Tabela 8. Distribuição de frequência dos professores da rede estadual de ensino do município de Abreu e Lima, de acordo com a faixa etária, gênero e a prática da educação ambiental com o propósito interdisciplinar.	108
Tabela 9. Distribuição dos docentes de acordo com a formação acadêmica e a divulgação da educação ambiental em sala de aula.....	110
Tabela 10. Distribuição dos docentes de acordo com a formação acadêmica e o caráter interdisciplinar da educação ambiental.....	111
Tabela 11. Perfil dos profissionais entrevistados.	114
Gráfico 1: Gráfico da distribuição de frequência dos professores questionados em relação ao gênero	93
Gráfico 2: Gráfico da distribuição de frequência dos professores questionados em relação à idade.	94
Gráfico 3: Gráfico da distribuição de frequência dos professores questionados em relação ao tempo de magistério.	94

Gráfico 4: Gráfico da distribuição de frequência dos professores questionados em relação ao tempo de trabalho na escola.	95
Gráfico 5: Gráfico da distribuição de frequência dos professores questionados em relação ao tempo de trabalho em outra escola.	95
Gráfico 6: Gráfico da distribuição de frequência dos professores questionados quanto a formação acadêmica	96
Gráfico 7: Gráfico da resposta à pergunta: A questão ambiental deve ser trabalhada em sala de aula?.....	97
Gráfico 8: Gráfico da resposta à questão: Divulga a educação ambiental em sala de aula?.....	98
Gráfico 9: Gráfico da resposta à questão: Qual o caráter da educação ambiental?	98
Gráfico 10: Gráfico da distribuição de frequência dos temas abordados em sala de aula.	99
Gráfico 11: Gráfico da distribuição de frequência das correntes de educação ambiental.....	100
Gráfico 12: Gráfico da resposta à questão: A abordagem interdisciplinar da educação ambiental, nessa escola, contempla seu propósito?.....	102
Gráfico 13: Gráfico da resposta à questão: A direção da escola oferece subsídios para estudo sobre educação ambiental?.....	102
Gráfico 14: Gráfico da resposta à questão: Como a direção da escola na qualidade de representante da Secretaria de Educação, se posiciona em relação Educação ambiental?.....	103
Gráfico 15: Gráfico da resposta à questão: A escola tem algum projeto de Educação Ambiental?	103
Gráfico 16: Gráfico da distribuição de frequência do gênero dos professores da rede estadual de ensino do município de Abreu e Lima conforme a faixa etária.....	105
Gráfico 17: Gráfico da distribuição de frequência do gênero dos professores da rede estadual de ensino do município de Abreu e Lima, de acordo com o tempo de serviço.....	105
Gráfico 18: Gráfico da distribuição de frequência dos professores da rede estadual de ensino do município de Abreu e Lima, de acordo com a faixa etária e a divulgação da educação ambiental em sala de aula	107
Gráfico 19: Gráfico da distribuição de frequência dos professores da rede estadual de ensino do município de Abreu e Lima, de acordo com gênero dos professores e a divulgação da educação ambiental em sala de aula.....	107

Gráfico 20: Gráfico da distribuição de frequência dos professores da rede estadual de ensino do município de Abreu e Lima, de acordo com a faixa etária dos professores e a prática da educação ambiental com propósito interdisciplinar..... 109

Gráfico 21: Gráfico da distribuição de frequência dos professores da rede estadual de ensino do município de Abreu e Lima, de acordo com o gênero dos professores e a prática da educação ambiental com propósito interdisciplinar..... 110

INTRODUÇÃO

Estudos que fundamentam a educação ambiental indicam que as diferentes instâncias da sociedade vêm apropriando-se do ideário político do movimento ambientalista. A questão ambiental tem sido “alvo” dos compromissos e tratados internacionais realizados por agências intergovernamentais, como as que integram a Organização das Nações Unidas (ONU). A problemática ambiental afeta a todos, perpassa as fronteiras geográficas e o poder econômico, sendo um desafio global para todos os habitantes do planeta. E a escola, como instituição formal de ensino, não poderia deixar de assimilar essa mudança de paradigma e mostrar-se sensível aos desafios contemporâneos ambientais (BRASIL, 1998).

Neste sentido, segundo Carvalho (2004), a crise ambiental alimenta questionamentos epistemológicos, pois, desacomoda os modos já apresentados de pensar da racionalidade moderna ao expor a insuficiência dos saberes disciplinares para que se compreenda a complexidade das inter-relações na base dos problemas ecológicos.

Diante dos questionamentos epistemológicos que envolvem a temática do meio ambiente, a Educação Ambiental sofre alguns desencontros e confusão nos termos próprios dessa abordagem, contudo, fica cada vez mais claro que a educação voltada para a sustentabilidade é uma responsabilidade de todos e faz-se necessário um esclarecimento no tocante ao desenvolvimento dessa prática. Sendo assim, essa pesquisa volta-se para o estudo da Educação Ambiental nas instituições de ensino, investigando a relação das disciplinas curriculares com as temáticas ambientais.

O interesse por esse tema surgiu da vivência do cotidiano escolar da rede pública, uma vez que, na dinâmica escolar, participamos de atividades e projetos pedagógicos que envolveram as temáticas ambientais e suscitaram diversas discussões e inquietações acerca desse assunto. Durante a preparação e realização dessas atividades, participamos de diversos diálogos com professores e alunos, onde foi observado que as dúvidas e conflitos sobre a educação ambiental eram assuntos recorrentes, e que diversas opiniões e conceitos são apresentados para os mesmos termos relacionados à temática. Outras dúvidas percebidas estavam relacionadas à prática interdisciplinar da educação ambiental, que, para Leff (2001), aparece como uma reorganização do ensino disciplinar, quebrando o paradigma da fragmentação do conhecimento, reduzindo assim a complexidade do real.

Diante das dúvidas apresentadas no fazer da educação ambiental, foi sendo percebida a necessidade de investigar como essa prática vem sendo desenvolvida com as disciplinas curriculares no contexto escolar? Esse questionamento nos levou a buscar compreender as concepções dos professores acerca da educação ambiental e da interdisciplinaridade e, assim, entender se a educação ambiental promove a participação e o diálogo entre os atores envolvidos que apontem para uma reflexão crítica sobre os problemas ambientais.

Em busca de uma exploração para a solução do nosso problema, percorremos por caminhos investigativos e encontramos debates proferidos por cientistas de áreas de conhecimentos como Biologia, Filosofia, Sociologia, Antropologia, etc. O desencadeamento da questão ambiental, ou do estado crítico em que se encontra a relação entre a sociedade humana e a natureza, na opinião de estudiosos como Morin (1999), Capra (1982), Loverlock (2006) e Leff (2007), está no isolamento estabelecido racionalmente entre os seres humanos e a natureza na trajetória do desenvolvimento da ciência ocidental.

No entanto, outros estudiosos, da linha de Schmit (1976), Moraes (2005), Foster (2005), Souza Santos (2008) e Giddens (1991), defendem que a questão ambiental se encontra na dominação de alguns grupos sociais humanos sobre outros, frente a um modelo de desenvolvimento que desencadeou os problemas ambientais com os quais a sociedade se depara atualmente. Esse modelo de desenvolvimento, por um lado, é respaldado em conhecimentos desenvolvidos pela ciência, mas também, sinaliza a necessidade de uma reordenação da razão humana, indicando uma trajetória que parece estar dirigida para uma dicotomia, desta vez, entre o desenvolvimento da razão humana e os modelos de sociedade.

Neste contexto, a educação escolar não pode se esquivar do envolvimento na discussão acerca da educação ambiental, que busca uma reorganização da maneira de como os seres humanos, enquanto indivíduos incluídos no modelo de sociedade vigente, pensam, sentem e agem com o meio ambiente na direção do avanço qualitativo das condições ambientais. Sendo assim, a discussão da Educação Ambiental se encontra no âmbito interdisciplinar, indicando uma ação teórica e prática que vai além dos conhecimentos científicos, perpassando por outros conhecimentos, valores, ideologias e atitudes.

Assim, a concepção que os docentes e gestores têm acerca da Educação Ambiental e da Interdisciplinaridade torna-se a questão central desta investigação. Concepções que podem apontar para marcas distintas pela distância ou proximidade das questões ambientais em torno

das diversas disciplinas que constituem os currículos escolares, de acordo com cada nível de ensino e das práticas de educação ambiental.

A compreensão das concepções de Educação Ambiental e da Interdisciplinaridade, no contexto escolar, é necessária no diálogo entre o saber científico e o senso comum, presente no meio escolar, tendo como expectativa desenvolver uma prática educativa voltada para os sérios e complexos problemas ambientais, buscando entender como a sociedade humana pensa e age com o meio ambiente.

Nosso objeto de estudo vai delineando-se na conjuntura das inquietações com o conhecimento que está permeando o cenário de prática da educação ambiental no Brasil. Pesquisadores como Reigota (1994, 2000), Carvalho (2004), Gutierrez (1996), Dias (1992), Guimarães (2004), Gadotti (2000) entre outros, apresentam estudos sobre a educação ambiental com princípios, estratégias, objetivos e análises dessa prática. Estudos esses que mostram diagnósticos das dificuldades na implementação da educação ambiental no ensino formal, apontando especialmente para a deficiência na formação do professor e a necessidade de uma atualização nesse campo do conhecimento, trazendo uma abordagem adequada das questões ambientais nas salas de aula.

Sob recomendação do Ministério da Educação – MEC (BRASIL, 2009), a educação ambiental deve ser implantada nas escolas na forma de projetos ou disciplina, a fim de aumentar o enfoque para as questões ambientais, diminuindo a notável carência sobre esse tema nas instituições de ensino brasileiras. Outra recomendação do mesmo órgão é que a educação ambiental seja introduzida também através de outras disciplinas, no nível de ensino superior, nos cursos de pedagogia e licenciatura dos futuros professores.

Essa ênfase em torno da expansão da educação ambiental no ensino formal do Brasil tem por objetivo diminuir a dificuldade de acesso às informações sobre o assunto, assim como, melhorar o enfoque dado, até então, a esse tema. Fazendo com que, dessa forma, a escola cumpra com o seu papel de educar cientificamente a sociedade. Com a finalidade de compreender como está sendo o fazer educação ambiental nas escolas, pesquisadores já mencionados (REIGOTA, 1994, 2000; CARVALHO, 2004; DIAS, 1992; GADOTTI, 2000) indicam preocupações relacionadas ao grau de conhecimentos, conceitos, ideias e práticas que permeiam essa atuação educativa.

Neste sentido, a partir das teorias estudadas, entendemos que os conhecimentos transmitidos por diálogos e discursos, acerca da educação ambiental, estão longe de seu processo histórico e sustentação teórica. Ficou claro também que esses fatores podem estar determinados pelo conhecimento no formato de disciplina, propiciando discursos de acordo com sua especificidade, além das concepções ideológicas e valores que se agregam no conhecimento do senso comum, e, impregnam as concepções de educação ambiental.

Mapeamos produções em forma de tese e dissertações, envolvendo a temática e a sua relevância para o campo acadêmico, achamos importante uma incursão nas bibliotecas das universidades brasileiras como também na Plataforma Scielo e na Associação Nacional de Pós- graduado e Pesquisa em Educação (ANPED) que nos forneceram um leque de opções, das quais, para o nosso objetivo, encontramos:

- Figueiredo (2003), apresentando um estudo sobre a Educação Ambiental Dialógica e as Representações Sociais da Água em Cultura Sertaneja Nordestina: uma contribuição à consciência ambiental em Iraucuba (tese), sendo uma intervenção fundamentada na educação ambiental “Dialógica”, nos moldes da pedagogia freireana, sob uma perspectiva Eco- Racional. A investigação tratou de um problema local-global: A água como um lugar privilegiado no qual foi travada uma discussão sobre a crise ambiental que possui singularidade nas culturas, mas que ocorre em escala mundial. E diante da urgência do contexto crítico em que nos encontramos, aponta para uma reflexão do potencial das representações sociais, informações originárias do senso comum que se manifestam na linguagem, nos valores e nas atitudes como espaço- chave para uma educação que se propõe política e socialmente, crítica.
- Moura (2004) escreve “A Educação Ambiental e as Disciplinas Pedagógicas: um estudo sobre os conceitos de Educação Ambiental dos professores da Faculdade de Formação dos Professores de Petrolina”, partindo do pressuposto de que a educação ambiental é vista na dimensão ecológica como área restrita para biólogos e geógrafos, sendo assim, essa pesquisa objetivou identificar os conceitos de educação ambiental dos professores que lecionam as disciplinas de Didática, Psicologia, Sociologia e Filosofia na Faculdade de Formação de Professores de Petrolina.
- Coati (2006) aborda o “Envolvimento de Jovens em Processo Grupais de Educação Ambiental: um estudo de caso”, propondo uma intervenção educacional envolvendo um grupo de jovens no processo de diagnóstico, planejamento, intervenção e avaliação

de ações voltadas à melhoria da qualidade de vida no bairro Jardim Oriente e no entorno do Ribeirão Piracicamirim. Esta análise permitiu constatar com clareza que o grupo social é condição de conscientização individual e das mediações institucionais, no desenvolvimento de uma cultura de relações sociais.

- Machado (2007) apresenta “Um Estudo Diagnóstico da Educação Ambiental nas Escolas de Ensino Fundamental do Município de Piracicaba”, tendo como objetivo realizar um estudo diagnóstico do modo como a educação ambiental vem sendo trabalhada nas escolas do ensino fundamental da cidade de Piracicaba – SP – a pesquisa fez um levantamento dos professores que trabalham com educação ambiental nas escolas, os projetos realizados, os objetivos, as experiências, as metodologias, e as parcerias nessas atividades. Além disso, buscaram identificar o entendimento dos professores em torno da educação ambiental e as principais dificuldades na realização das atividades.
- Bigotto (2008) traz um estudo sobre a “Educação Ambiental e o Desenvolvimento de Atividades de Ensino na Escola Pública”, objetivando analisar o desenvolvimento das práticas de educação ambiental nas escolas públicas como forma de compreender sua organização, fundamentação teórica e metodologia nas atividades pedagógicas das 3ª e 4ª séries do ensino fundamental da diretoria Centro Sul, da cidade de São Paulo. O estudo partiu dos fundamentos filosóficos da crise ecológica atual, com o intuito de compreender as práticas de educação ambiental como atividade humana.
- Japiassu (2009) apresenta um estudo sobre a agenda 21, intitulado: “Educação Ambiental: Agenda 21 nas Escolas Públicas Estaduais de Tocantins”. Nesta pesquisa, procurou descrever e analisar o processo de construção e implementação da Agenda 21 Escolar no Tocantins, concluindo que a Agenda 21 não é uma realidade de todas as escolas públicas dessa localidade.

Esses trabalhos são produções acadêmicas que nos trazem investigações recentes e orientações norteadoras para nossa pesquisa de acordo com as categorias elencadas: Educação Ambiental e interdisciplinaridade.

Estas categorias foram trabalhadas com base nos estudos dos teóricos já citados anteriormente. Entendemos assim que adquirir o conhecimento adequado sobre o conceito de educação ambiental é de tamanha importância para ações educativas, provocando a

compreensão dos seus significados por diferentes grupos sociais humanos e sobre como se dar a construção dos saberes, valores e atitudes sobre educação ambiental no âmbito de suas ações, sendo, o universo escolar, ambiente propício para a reprodução do conhecimento já desenvolvido e da construção de novos conhecimentos.

Esta dissertação divide-se em três capítulos. No primeiro, discorremos sobre a educação ambiental como novo paradigma, refletindo sobre a ciência moderna e o desencadeamento dos problemas ambientais provocados pelo entendimento dessa ciência que prega a exploração dos recursos naturais desenfreadamente. Apresentamos o caminho histórico da educação ambiental. Logo em seguida, procuramos fazer uma ponte entre currículo escolar e a educação ambiental e, conseqüentemente, essa abordagem se estende para o campo da interdisciplinaridade.

O caminho metodológico é trabalhado no segundo capítulo que apresenta uma abordagem da análise quantitativa, para buscar uma representatividade amostral (RICHARDSON, 1999), e qualitativa, por considerar a complexidade do nosso estudo. Optamos por analisar os discursos dos gestores das escolas, para isso, nos apoiamos em Foucault (1998) e Orlandi (2009), como aportes teóricos metodológicos para identificar o dito, o não dito e o silenciado nos discursos apresentados.

O terceiro capítulo contempla os resultados e o tratamento das informações a partir dos questionamentos realizados com os professores e a análise dos discursos dos gestores da educação. Estes grupos pesquisados foram definidos através das seguintes variáveis: Formação, gênero, faixa etária, docentes ou gestores vinculados ao ensino fundamental. Optamos também por organizar formações discursivas para analisar os discursos revelados nas entrevistas com os gestores da educação.

Esperamos que essa pesquisa forneça subsídios para aqueles que trabalham na busca por uma Educação Ambiental significativa, que provoque, no educando, o sentimento de pertencimento e responsabilidade para com o meio ambiente, dessa forma, vendo as propostas curriculares despertarem atitudes de caráter sustentável no aluno.

CAPÍTULO I

PERCURSOS TEÓRICOS DA PESQUISA

1.1 A Crise da Ciência Moderna e as Questões Ambientais

Os textos de Capra (1982), Sousa Santos (2010), Edgar Morin (1991, 2004), Antony Giddens (1991), Moacir Gadotti (2004), Henrique Leff (2001), Pelizzoli (2002) servirão de referências teóricas nos estudos sobre a crise da ciência moderna, a relação dela com o saber fragmentado, entranhado na cultura ocidental, e com as questões ambientais. Nesta perspectiva, de acordo com Santos (2010), o campo teórico no qual nos baseamos atualmente ainda está voltado para as teorias construídas por cientistas que viveram ou trabalharam entre o século XVIII e as primeiras décadas do século XX. Dentro dessa lógica, ainda estamos, cientificamente, no século XIX, e o século XX ainda não iniciou. E se colocarmos nosso olhar no futuro, veremos duas imagens contraditórias alternadamente:

De um lado, as potencialidades da tradução tecnológica dos conhecimentos fazem-nos crer no limite de uma sociedade de comunicação e interativa, libertada das carências e inseguranças que ainda hoje compõem os dias de muitos de nós: o século XXI a começar antes de começar. Por outro lado, uma reflexão cada vez mais aprofundada sobre os limites do rigor científico combinada com os perigos cada vez mais verossímeis da catástrofe ecológica ou da guerra nuclear fazem-nos temer que o século XXI termine antes de começar (SANTOS, 2010, p. 06).

O autor indica dois parâmetros presentes na sociedade contemporânea: a tecnologia do conhecimento e a insegurança das catástrofes ecológicas. Os problemas ambientais, de acordo com o referido autor, foram instalando-se ao longo da construção da revolução científica, que foi rompendo com o passado de veneração à natureza, provocando mudanças na relação do ser humano com essa natureza.

Ainda nesta abordagem, Grün (2007) aponta que o caminho da crise da ciência moderna atrelado à visão do mundo e ao sistema de valores que estão na base da cultura ocidental teve influência de alguns pensadores:

para nossos propósitos de compreensão da transformação das orientações do agir humano em sua relação com a natureza considero, basicamente, a influência de quatro grandes pensadores: Galileu (1564 - 1642), Francis Bacon (1561 - 1626), Descartes (1596 - 1656) e Newton (1642 - 1727) (GRÜN, 2007, p. 28).

Julgamos também importante reportarmos “a máquina do mundo Neewtoniana”, indicada por Capra (1982) que reconhece uma mudança considerável na forma como as pessoas descreviam o mundo e em seu modo de pensar nos séculos XVI e XVII, especificamente no período de 1500 e 1700.

A visão do mundo que regia a Europa e a maioria das outras civilizações antes de 1500 era tida como orgânica. Os indivíduos moravam em comunidades restritas e unidas, explorando a natureza em termos de relação orgânica, configurada pela interdependência dos fenômenos espirituais e materiais e pela subordinação das necessidades individuais às da comunidade. A estrutura científica dessa ótica de mundo orgânica baseava-se em duas autoridades: Aristóteles e a Igreja. A junção do abrangente sistema da natureza de Aristóteles com a teologia e a ética cristã indicada no século XII, por Tomas de Aquino, gerou a estrutura conceitual que prosseguiu no período da Idade Média (CAPRA, 1982). Para o autor, essa postura medieval transformou-se radicalmente nos séculos XVI e XVII. A ideia de um universo orgânico, vivo e espiritual foi trocada pela noção do mundo como se fosse uma máquina, e a máquina do mundo transformou-se na metáfora predominante da era Moderna.

Partilhando dessa abordagem, Santos (2010) indica que “esta nova visão do mundo e da vida reconduz-se a duas distinções fundamentais, entre conhecimento científico e conhecimento do senso comum, por um lado, e entre natureza e pessoa humana, por outro” (p. 12).

A mudança do pensamento científico, a chamada revolução científica foi introduzida por Nicolau Copérnico, que contestou a concepção geocêntrica de Ptolomeu e da Bíblia. Depois de Copérnico, a Terra saiu do centro do Universo, transformando-se em um, entre muitos planetas que giram em torno de um astro secundário nas fronteiras da galáxia, e a figura do homem deixa de ser centro da criação de Deus. Porém, quem veio provocar verdadeira mudança foi Galileu Galilei que voltou sua atenção para a astronomia (CAPRA, 1982).

No entanto, para Pelizzoli (2002), Galileu é um cientista que une saber quantitativo-matemático à experimentação científica, considerado, portanto, o pai da ciência moderna. Com sua luneta, representa também a visão penetrante que expulsa os elementos espirituais, estéticos e éticos do conhecimento. Ele fez com que a velha cosmologia fosse superada, estabelecendo a hipótese de Copérnico como teoria válida e suas ideias tornaram-se predominantes nas peculiaridades da ciência no século XVII.

Paralelo às descobertas de Galileu, na Itália, Francis Bacon destacou-se por formular uma teoria clara do procedimento indutivo. Os textos de Bacon pregam a tortura e arrancamento dos segredos e mistérios da Natureza, como ocorria com as mulheres em seu tempo, especificamente, com as parteiras (PELIZZOLI, 2002).

Os registros de Bacon mudaram a visão da Terra de Mãe nutriente, e, com a revolução científica, esse conceito foi completamente dissipado, criando uma nova maneira de enxergar o mundo, o mundo como máquina. Essa visão viria transformar o futuro da cultura ocidental, foi iniciada e completada por duas personalidades do século XVII: Descartes e Newton (CAPRA, 1982).

A mudança radical na representação da natureza, de organismo para máquina, teve um importante efeito sobre a atitude das pessoas em relação ao meio ambiente natural. A visão de mundo orgânica da Idade Média implicava num sistema de valores que conduzia ao comportamento ecológico. O que antes poderia não ser ético pelas restrições culturais deixa de ser valorizado quando ocorreu a mecanização da ciência. Neste sentido, a abordagem de Pelizzoli (2002) considera que:

A concepção cartesiana do universo como sistema mecânico forneceu uma sanção científica para a manipulação e a exploração da natureza que se tornaram típicas da cultura ocidental. De fato, o próprio Descartes compartilhava do ponto de vista de Bacon, de que o objetivo da ciência é o domínio e o controle da natureza, afirmando que o conhecimento científico podia ser usado para nos tornarmos os senhores dominadores da natureza (p. 35).

No entanto, quem tornou real o sonho cartesiano foi Isaac Newton, que desenvolveu uma completa formulação matemática da natureza, e, portanto, realizou uma grandiosa sinopse das obras de Copérnico, Kepler, Bacon, Galileu e Descartes (CAPRA, 1982).

Conforme Santos (2010), a ciência moderna, “saída da revolução científica através de Copérnico, Galileu e Newton, começava a deixar os cálculos esotéricos dos seus cultores para se transformar no fermento de uma transformação técnica e social sem precedentes na história da humanidade” (p. 07). Nessa conjectura, de acordo com o mesmo teórico, encontrávamos na metade do século XVIII, que enfrentava um período de transformação, pois provocava admiração nos indivíduos mais precavidos e os fazia pensar sobre os alicerces da sociedade em que viviam e sobre o “impacto das vibrações a que eles iam ser sujeitos por via da ordem

científica emergente” (p. 07). Hoje, passados mais de duzentos anos, “somos todos protagonistas e frutos dessa nova ordem, testemunhos vivos das modificações que ela produziu” (SANTOS, Ibid., p. 08).

Por fins do século XIX, a mecânica newtoniana, em declínio, deixou de ser a teoria fundamental dos fenômenos naturais. Os conceitos de eletrodinâmica de Maxwell e o da teoria da evolução de Darwin superaram claramente o modelo newtoniano e indicavam que o Universo era muitíssimo mais complexo do que Descartes e Newton haviam imaginado (CAPRA, 1982). Essa visão da complexidade do universo provocou um impacto e certa insegurança na crença da limitação do simples, que Santos (2010) pondera ao afirmar que:

Não somos, em 1985, do mesmo modo que éramos há quinze ou vinte anos. - estamos de novo perplexos, perdemos a confiança epistemológica; instalou-se em nós uma sensação de perda irreparável tanto mais estranha quanto não sabemos ao certo o que estamos em vias de perder; admitimos mesmo, noutros momentos, que essa sensação de perda seja apenas a cortina de medo atrás da qual se escondem as novas abundâncias da nossa vida individual e colectiva (p. 08).

Nas últimas décadas, a ciência ganhou em rigor, mas perdeu em capacidade de auto-regulação, apresentando assim uma crise paradigmática da ciência moderna que se aprofunda ao entrar em exaustão diante do fenômeno global da industrialização no período da década de 30 e 40. A industrialização da ciência causou o compromisso desta com o poder econômico, social e político, os quais passaram a ter função decisiva na definição das prioridades científicas (SANTOS, 2010).

Com isso a industrialização da ciência manifestou-se tanto ao nível da organização da investigação científica. Quanto às aplicações, as bombas de Hiroshima e Nagasaki foram um sinal trágico, a princípio visto como acidental e fortuito, mas hoje, perante a catástrofe ecológica e o perigo do holocausto nuclear, cada vez mais visto como manifestação de um modo de produção da ciência inclinado a transformar acidentes em ocorrências sistemáticas (SANTOS, 2010, p. 03).

Neste sentido, Giddens (1991) considera que uma das marcas do industrialismo globalizante diz respeito à propagação mundial das tecnologias de máquina. O impacto do industrialismo não se restringe à área da produção, mas traz modificações significativas na vida diária e influencia a relação humana com a natureza. Ao se referir à aplicação da ciência na modernidade, o autor traz o conceito de “ambiente de risco” quando explica que os perigos que enfrentamos não decorrem mais unicamente do mundo da natureza. É notório que

ciclones, terremotos e outras catástrofes naturais ainda acontecem. No entanto, na maioria das vezes, as relações com o mundo físico são inquestionavelmente diferentes daquelas de períodos anteriores, principalmente nos espaços industrializados do mundo, mas podendo também ser vistas em toda parte. Giddens também afirma que:

A primeira vista, os perigos ecológicos que enfrentamos atualmente podem parecer semelhantes às vicissitudes da natureza encontradas na era pré-moderna. O contraste, contudo, é muito nítido. Ameaças ecológicas é o resultado de conhecimento socialmente organizado, mediado pelo impacto do industrialismo sobre o meio ambiente material (Ibid., p. 111- 112).

O autor nomeia essa incerteza ecológica como “perfil de risco”, que são os riscos recorrentes que trazem à tona a ameaça de violência militar, embora, seu caráter tenha mudado consideravelmente em relação à natureza transformada, em comparação ao controle dos meios de violência em relação à guerra. Convivemos hoje, numa ordem militar global, como resultado da industrialização da guerra, o poder destruidor do armamento espalhado pelo mundo é bem maior do que já houve antes. A probabilidade de conflito nuclear traz perigos que nenhuma geração anterior teve que encarar. No entanto, este desenvolvimento veio a calhar com as ações de pacificação interna nos Estados (GIDDENS, Ibid.).

Nesta ótica, Gadotti (2000) assegura que o poder de destruição provocado pelo capitalismo teve como uma das suas principais vítimas a natureza, “Essa situação não é consequência de desastres naturais ou de mero acaso. É fruto de um modelo de desenvolvimento social e econômico que visa apenas o lucro imediato de uma minoria” (GADOTTI, 2000, p. 31).

Esse modelo foi estabelecido com apoio numa ciência que desconsiderou a complexidade do meio ambiente e foi cada vez mais se especializando. Neste sentido, a história do mundo e do pensamento ocidental foi conduzida por um paradigma de disjunção, de separação:

Separou-se o espírito da matéria, a filosofia da ciência; separou-se o conhecimento particular que vem da literatura e da música, do conhecimento que vem da pesquisa científica. Separaram-se as disciplinas, as ciências, as técnicas. Separou-se o sujeito do conhecimento do objeto do conhecimento, Assim, vivemos num mundo em que é cada vez mais difícil estabelecer ligações (MORIN, 1997, p. 21-22).

Por ser cada vez mais difícil provocar a junção do saber, faz-se necessária uma reflexão epistemológica, cabendo salientar que uma das implicações desse debate é a percepção de que o saber disciplinar especializado restringiu a complexidade do real, provocando um modo de conhecer que estabelece o comando sobre o objeto estudado, impossibilitando um entendimento diversificado da inter-relação que compõe o mundo (CARVALHO, 2004).

Nesta mesma linha de abordagem, Boff (1997) acrescenta que a natureza e o universo não formam simplesmente o conjunto de objetos existentes, como pensava a ciência moderna. Formam sim uma teia de relações, em constante interação. “Os seres que interagem deixam de ser apenas objetos. Eles se fazem sujeitos, sempre relacionados e interconectados, formando um complexo sistema de inter-retro-relações” (BOFF, 1997, p. 72). Nessa ótica, entende-se que o conhecimento que permeia todo um contexto no qual o objeto esteja inserido é uma exigência da contemporaneidade.

Segundo Leff (2001, p. 15), “a visão mecanicista da razão cartesiana converteu-se no princípio constitutivo de uma teoria econômica que predominou sobre os paradigmas organicistas dos processos da vida, legitimando uma falsa ideia de progresso da civilização”. O autor aponta que a racionalidade econômica aniquilou a natureza no contexto da produção, gerando processos de destruição ecológica e degradação ambiental. Então, Guimarães (2004) dá a entender que o “humanismo construiu um pedestal muito alto para o *Homo sapiens*, dando-lhe a falsa convicção de que nenhum laço mais unia outros seres” (GUIMARÃES, 2004, p. 48).

Pelo fato de limitarem o entendimento da realidade trazida do paradigma cientificista-mecanicista, a simplicidade e a fragmentação vêm sendo indicada por muitos autores como um dos pilares da crise da atualidade (GUIMARÃES, 2004). As particularidades desse modelo não atende à complexidade da relação entre a sociedade e meio ambiente. O não entendimento dessa complexidade provoca uma desconexão acerca das soluções dos problemas ambientais.

Neste sentido, Santos, em entrevista conferida a Tavares (2007), na revista Lusófona de Educação, questiona o fato de um grupo de teóricos julgar os problemas epistemológicos modernos como sem importância e validade. Ele considera equivocado esse entendimento, por acreditar que tais problemas continuam válidos, mas, as soluções modernas recomendadas não atendem à necessidade dessa demanda. Nesta perspectiva, os problemas ambientais não

são solucionados, pois a perspectiva de solução parte de uma ótica que não considera sua complexidade.

Na mesma entrevista, Santos declara que, passados vinte anos do lançamento do seu livro “Um Discurso Sobre as Ciências”, lançado em 1987, as principais mudanças ocorridas nesse período foram:

- 1) A condução do discurso epistemológico da física para as ciências da vida e, com isso o surgimento de novos problemas, como por exemplo a bioética;
- 2) Aparecimento de novas formas de conhecimento, mais ligados ao conhecimento como resultado de processos locais e de valorização epistemológica do pragmatismo.
- 3) Desenvolvimento de novas áreas do conhecimento como é o caso das ciências ambientais, cognitivas, de saúde e de biodiversidade

Na conversa com Tavares (2007), Santos atesta que vivemos numa crescente necessidade de buscar diálogos entre os conhecimentos científicos e os conhecimentos não científicos. Esse diálogo contemporâneo é denominado a ecologia do saber. No entanto, Carvalho (2008) indica que nosso ponto de vista está sendo ampliado de uma visão antropocêntrica para uma consciência bem ampla, dita planetária.

Dessa forma, a ecologia do saber, a consciência planetária ou até mesmo a Educação Ambiental aparecem para dar norte às necessidades ambientais do planeta e considera o conhecimento interdisciplinar como aliado de sua prática. Neste contexto, Leff (2001) aponta que a questão ambiental, na área do desenvolvimento, e a interdisciplinaridade, na área do conhecimento, surgiram como duas problemáticas contemporâneas a partir da crise da racionalidade econômica e teórica da modernidade.

O desenvolvimento recebe uma complexidade que interroga a forma de compreensão e resolução a partir de uma ótica disciplinar e setorial, assim, a consciência da fragmentação do conhecimento que trouxemos da ciência moderna provoca reflexões que apontam para um aspecto sistêmico e um conhecimento holístico, com a finalidade de unir uma realidade exposta pelo extermínio ecológico e pela desigualdade social. Entretanto, a interdisciplinaridade se apresenta como um ideal de reorganizar o papel dos saberes existentes, induzidos por uma política de ajustes do conhecimento para dar um novo norte à realidade existente.

1.2 Histórico da Educação Ambiental

A inquietação com os problemas ambientais já pertencia ao universo de nossos antepassados, este interesse pela natureza tem se revelado, ao longo da história, por religiosos, filósofos, cientistas e outros membros da sociedade. Reigota (1994) aponta que a educação ambiental deve ser apreendida como educação política, que reivindica e forma os cidadãos para a consciência de justiça social e ética nas relações sociais e com a natureza. Sendo consenso na comunidade internacional que a educação ambiental deve estar presente em todos os espaços que educam, destacando a escola como um dos locais privilegiados para sua realização, desde que dê oportunidade à criatividade. Para Dias (2000), educação ambiental é um conceito com dimensões teóricas e práticas que data da década de 60, quando a grande catástrofe ambiental, provocada pela poluição do ar, em Londres, causou a morte de 1.600 pessoas, e resultou no surgimento do ambientalismo nos Estados Unidos.

O aumento da destruição da natureza surge a partir do modelo de desenvolvimento econômico instalado no período da Revolução Industrial (final do século XVIII). Esse processo desencadeou inseguranças e incertezas frente ao esgotamento dos recursos naturais, gerando reações e provocando organização de uma parte significativa da sociedade em torno da conservação da natureza, constituindo assim o movimento ambientalista. Nos anos 70, houve uma solidificação desses movimentos em defesa do meio ambiente em todo mundo, o que culminou na realização de eventos internacionais, intergovernamentais e interinstitucionais. Desses encontros, surge o propósito consensual de mudar o processo devastador da natureza; como também apontam a educação como aliada na orientação desse propósito (DIAS, 1992).

No decorrer do processo de construção do conceito da educação ambiental, além do surgimento do movimento ambientalista, podemos destacar a I Conferência Internacional e Intergovernamental em Estocolmo (1972), destinada a tratar especificamente da questão ambiental, da qual resultou a “Declaração sobre o Ambiente Humano”. Nesse período, em Belgrado (1975), foi consolidado o Programa Internacional da Educação Ambiental com suas orientações específicas (REIGOTA, 1994).

O marco teórico dos encontros de educação ambiental se dá no I Congresso Intergovernamental, em Tbilisi (1977), onde foram definidos os objetivos, princípios orientadores e estratégias para o desenvolvimento da educação ambiental, sendo essa prática

considerada de fundamental importância para resolver o problema do meio ambiente, fazendo uso de abordagens interdisciplinares e estimulando a participação efetiva e consciente de cada cidadão e da coletividade (DIAS, 1992).

O conceito de desenvolvimento sustentável foi pela primeira vez, introduzido na discussão ambientalista em 1987, no documento “Nosso Futuro Comum”, elaborado pela Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, liderada pela primeira ministra da Noruega, Gro Harlem Brundtland, por indicação da ONU. Esse conceito foi considerado um avanço para o contexto ambiental, pois, ele aponta para “o desenvolvimento que satisfaz as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir as suas próprias necessidades”. Assim, esse conceito passou a ser o tema central da educação ambiental, o que veio a nortear os debates da Conferência Rio 92. Evento que indicou a educação como fator fundamental para a promoção do desenvolvimento sustentável e de uma efetiva participação na tomada de decisões. Esse evento produziu importantes documentos como a agenda 21 e ficou também conhecido como Eco 92 (REIGOTA, 1997).

A introdução das questões ambientais relacionadas ao meio ambiente nos currículos escolares do Brasil data da década de 80, e ganha novo impulso após a Rio 92. Atualmente, a Educação Ambiental amplia cada vez mais seu espaço nos sistema de ensino, em decorrência da importância dada à temática ambiental pela sociedade, ao destaque que os temas transversais adquiriram com a publicação dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) para o Ensino Fundamental (que incluem o Meio Ambiente como temas transversais), e a promulgação da lei 9.795/99, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental (BRASIL, 1998).

Na Política Nacional de Educação Ambiental, a promoção da educação ambiental é colocada pela primeira vez como obrigação legal, de responsabilidade de todos os setores da sociedade, do ensino formal e informal, e são definidos seu conceito, objetivos, princípios e estratégias. Em seu artigo 2º, a lei dispõe:

Que a educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal. (DIAS, 1992, p. 271).

Com essa diretriz, os sistemas de ensino têm obrigação legal de promover oficialmente a prática da educação ambiental.

Com a finalidade de situarmos historicamente a abordagem da temática ambiental, procuramos publicações com referência sobre o assunto e encontramos: a carta que o chefe indígena Seatte remeteu no ano de 1855, em resposta ao governo norte-americano, pela tentativa de comprar suas terras. Esta carta transformou-se numa espécie de bandeira ecológica (MELO, 1998). Schweitzer, em 1954, por divulgar a ética ambiental, recebeu o prêmio Nobel da Paz (DIAS, 1992). Em 1962, Rachel Carson, bióloga e escritora, impressionada com o desaparecimento dos pássaros que, na primavera, enchiam de alegria, com seus cantos, as imensas planícies verdes ao longo das margens do Mississipi, lançava seu livro *Primavera Silenciosa*, em que descreveu a forma predatória de atuação dos setores produtivos que faziam uso indiscriminado dos agrotóxicos e pesticidas, e as tragédias ambientais que já estavam acontecendo neste período (CARSON, 2010).

Estimulados pelo livro de Carson, os movimentos ambientalistas aumentaram, e precisaram ser mantidos na ativa em função da acelerada e inegável queda das condições ambientais, causada pela ambição dos lucros, por meio da exploração predatória dos recursos naturais (DIAS, 1992).

Segundo Dias (1992), logo depois da repercussão da obra de Rachel Carson, o francês Jean Dorst lançou um livro na Europa com o título *Antes que a natureza morra*. Foi um alerta que só foi reconhecido dois anos depois de sua publicação, quando ocorreu um desastre ecológico, o naufrágio do Petroleiro Torrey Canyon, que contaminou uma grande parte marinha do largo da Costa da Cornualha.

Depois da Segunda Guerra Mundial, sobretudo, após a década de 60, intensificou-se a ideia de que a humanidade estava a um passo de um colapso, com a escassez de recursos indispensáveis à sua própria sobrevivência. Assim, algo deveria ser feito para alterar as formas de ocupação do planeta estabelecidas pela cultura dominante. Esse tipo de constatação gerou o movimento de defesa do Meio Ambiente que luta para diminuir o acelerado ritmo de destruição dos recursos naturais ainda resguardados e busca opções que conciliem no dia-a-dia a conservação da natureza com qualidade de vida das populações que dependem dessa natureza (BRASIL, 1997).

As décadas de 60,70 e 80 foram marcadas por fortes impactos ambientais nas relações do homem com a natureza. Esse período fica destacado como momento de alienação do homem com o próprio homem e deste com a natureza. Muitos hectares de terra de florestas são derrubados, bilhões investidos em armamentos, produtos tóxicos sendo utilizados sem nenhum controle, erosão do solo, a poluição do ar, causando doenças e afetando a temperatura e o clima do planeta. Nos países pobres, o índice de mortalidade cresce a cada dia, esgotos correm a céu aberto, o volume de lixo produzido é assustador, os mananciais hídricos em estado de degradação, a fauna ameaçada e as indústrias poluidoras continuam operando em escala crescente (PERNAMBUCO, 1994).

Apesar da existência de todos esses problemas que assolam o meio ambiente, é notado um avanço na percepção da sociedade em torno das questões ambientais, mas, mesmo tendo passado o momento de alienação do uso indiscriminado dos recursos naturais, onde o progresso estaria acima de tudo, infelizmente, a degradação ambiental ainda faz parte da dinâmica de produção dos países industrializados.

Diante dessa discussão, Dias (2003) descreve uma sequência cronológica, demonstrando a realidade atual, delineando a expressão educação ambiental a partir de 1968:

- 1968: criação do Clube de Roma;
- 1971: políticos e cientistas apoiam a publicação de um documento histórico: “Um Esquema de Sobrevivência”, na Grã-Bretanha, que indica medidas para se obter um ambiente ecologicamente sustentável;
- 1972: Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente Humano, realizada em Estocolmo, Suécia, onde se formaram o Plano de Ação Mundial e a Declaração sobre o Ambiente Humano. Nessa conferência, se definiu, pela primeira vez, a importância da ação educativa nas questões ambientais, o que conduziu ao primeiro Programa Internacional de Educação Ambiental, consolidado em 1975;
- 1973/Brasil: pelo decreto número 73.030, de 30 de outubro, o governo cria a Secretaria Especial do Meio Ambiente – SEMA;
- 1975: Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano ou conferência de Estocolmo, promovida pela UNESCO, em Estocolmo, Iugoslávia. É gerada a Carta de

Belgrado, um documento histórico na evolução do ambientalismo, que formulou e orientou o Programa Internacional de Educação Ambiental;

- 1977: Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental de Tbilisi, Geórgia, um dos principais acontecimento acerca da educação ambiental no mundo, cujos objetivos, princípios e estratégias são adotados até hoje em todo o mundo, em sua grande maioria. Essa Conferência apontou a necessidade de se nortear a educação para que esta aja positivamente na resolução dos problemas ambientais, com abordagens interdisciplinares e com a participação efetiva e responsável de cada indivíduo e da coletividade. No mesmo ano, a Secretaria Especial do Meio Ambiente – SEMA - constituiu um grupo de trabalho para a elaboração de um documento de Educação Ambiental a fim de definir o seu papel no contexto brasileiro;
- 1981/ Brasil: é aprovada a Lei N°938, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente e consolida a Educação Ambiental como um dos seus princípios básicos (art. 2º, inciso X);
- 1986: 26 de abril, um experimento mal conduzido provoca a explosão do reator quatro da usina de Chernobyl, na União Soviética. A explosão libera cerca de 60% a 90% do combustível atômico e mata de 7 a 10 mil pessoas, deixando mais de 4 milhões de pessoas afetadas;
- 1987: Conferência Internacional sobre Educação e Formação Ambiental, convocada pela UNESCO, em Moscou, onde se chegou a conclusão da necessidade de introduzir Educação Ambiental nos sistemas educativos de todos os países e ressaltou a importância de profissionais capacitados sobre os assuntos, nas áreas formais e não formais da educação ambiental;
- 1987/ Brasil: uma cápsula de Césio-137 é retirada de dentro de um equipamento de radioterapia, em um ferro-velho de Goiânia-Goiás. A manipulação desse equipamento provocou a morte de quatro pessoas e dezenas foram contaminadas pela radiação. Diversas moradias demolidas e materiais contaminados são depositados em tambores, no “lixão atômico”, no município de Abadia-Goiás, onde permanece de forma deficitária. O acidente mostra o despreparo brasileiro para lidar com o problema, que repercute internacionalmente, sendo citado como um dos casos mais graves de analfabetismo ambiental;

- 1987/ Brasil: o MEC aprova o Parecer 226, relatando a necessidade de inclusão da Educação Ambiental nos currículos escolares de 1º e 2º Graus;
- 1988/ Brasil: aprovada a nova Constituição Federal, que destaca a obrigação de “promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente” (CONSTITUIÇÃO BRASILEIRA, 1988);
- 1988: em 22 de dezembro, é assassinado no Acre, o líder sindical, Francisco Mendes Filho (Chico Mendes). Em 1987, fora homenageado com o Prêmio Global 500, que é outorgado pela PNUMA a ecologistas e ativistas nas questões ambientais. Devido ao reconhecimento por sua luta a favor da Floresta Amazônica, a notícia de seu assassinato ganha o mundo e as pressões internacionais sobre a política ambiental brasileira tornam-se intensas;
- 1992: Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), no Rio de Janeiro, reconhecida atualmente como o evento internacional mais respeitável desde que o ser humano organizou em sociedades. Seu maior fruto é a Agenda 21, um documento extenso e complexo, no qual se estabelecem diversas linhas de ação estratégica para enfrentar a crise ambiental e do desenvolvimento no século XXI. O Capítulo 36 da Agenda 21 consagra a promoção da educação, da conscientização pública e do treinamento, reforçando as recomendações de Tbilisi;
- Simultaneamente, a CNUMAD, promovido pelas entidades da sociedade civil, ocorreu o Fórum Global 92. Deste fórum, saíram vários tratados, entre os quais se destaca o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, que reforça o papel da educação ambiental na construção da cidadania planetária;
- 1994: a UNESCO promove em Istambul, Turquia, a II Conferência das Nações Unidas sobre Assentamentos Humanos – Habitat II (City Summit). Dentre outras resoluções, 171 delegações do Planeta elegeram a Agenda 21 como estratégia reconhecida para a promoção do desenvolvimento sustentável;
- 1994/ Brasil: em 21 de dezembro é criado o Programa Nacional de Educação Ambiental - PRONEA, com o objetivo de instrumentalizar politicamente a Educação Ambiental, no Brasil;
- 1996/Brasil: o MEC elabora os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCNs, que incluem a Educação Ambiental como tema transversal no currículo educacional brasileiro;

- 1997/Brasil: I Conferência Nacional de Educação Ambiental de Brasília – CNEA, para avaliação dos vinte anos de Tbilisi, uma importante contribuição que iniciou o processo de descentralização da Educação Ambiental no Brasil, onde foi consolidado o documento “Declaração de Brasília para a Educação Ambiental”, apresentado em Thessaloniki, Grécia. Esse documento declara que as ações construídas nesse evento devem ser praticadas pelos governos nacionais e sociedade civil, ONGs, empresas e comunidade educacional – a ONU e outras internacionais. A conferência reconhece que a consciência pública e a visão de educação foram os dois grandes responsáveis pela realização do evento;
- 1997: Conferência Internacional sobre Meio Ambiente e Sociedade – Educação e Conscientização Pública para a Sustentabilidade, Thessaloniki, Grécia – local onde se reconhece que, após os cinco anos da Conferência Rio-92, o desenvolvimento da educação ambiental ainda foi insuficiente. Todavia, esse encontro foi favorecido pelos outros eventos internacionais realizados em 1997, na Índia, Tailândia, México, Cuba, Brasil, Grécia entre outros;
- 1999/Brasil: é aprovada a Lei Nº 795, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental brasileira, bem como também a Lei de Crimes ambientais, nº. 9.605, publicada no Diário Oficial, em 31 de fevereiro, seção 1, página 01;
- 2000/ Brasil: em sessão solene no Palácio do Planalto, o presidente da República faz o lançamento do documento base para a discussão da Agenda 21 Brasileira. Tal documento foi reunido em 1.276 páginas e sete volumes e subsidiou os debates setoriais em todo o país. Dias (2003) questiona que a mídia como sempre, desde o Rio-92, deu pouco destaque ao evento. De acordo com o autor, ela vem se comportando de forma politicamente incorreta, focalizando seus esforços apenas para divulgar catástrofes;
- 2002: a Conferência Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável de Johannesburgo, África do Sul, a Rio + 10, sob a justificativa de que as melhores estratégias só são boas se implantadas, “buscou junto aos líderes nacionais a adoção de medidas concretas e a identificação de metas quantificáveis para pôr em ação de forma eficaz a Agenda 21” (LUCON, COELHO, 2003 apud SANTOS, 2006). Constatou-se ainda a permanência da insustentabilidade do modelo econômico em curso, nas palavras de Kofi Annan, então secretário geral da ONU, no prefácio do documento intitulado “Estado do Mundo 2002”;

Nesse caminho da educação ambiental, descrito por Dias (2003), são apresentadas as iniciativas que buscam o desenvolvimento dessa prática com a indicação interdisciplinar desde 1977, logo depois, a Política Nacional de Meio Ambiente é consolidada junto com a educação ambiental no Brasil, que também deve fazer parte do currículo escolar, sendo introduzidas no Sistema de Ensino. Outras ações foram indicadas para o sistema de ensino com os Parâmetros Curriculares Nacionais que trazem a Educação Ambiental como tema transversal para o contexto escolar;

Da Eco- 92, sai o indicativo da Agenda 21. Porém, passados alguns anos, é constatado que o desenvolvimento da educação ambiental foi insuficiente.

O autor destaca entre os eventos citados, o acidente nuclear de Chernobyl, em 1986, e a contaminação por radiação em Goiânia- Goiás, através da cápsula de césio, infelizmente, riscos de acidentes como esse ainda existem se lembrarmos do terremoto ocorrido no Japão em 2011, que provocou a explosão de reatores da Usina Nuclear Fukushima, trazendo risco de vazamento radioativo.

Outra triste realidade constatada é a perseguição a líderes ambientais que, em 1998, culminou com o assassinato de Chico Mendes, e ainda continua acontecendo, como ocorreu com a morte da irmã Dorothy Stang, em fevereiro de 2005, defensora de uma reforma agrária justa na Transamazônica Leste, uma das regiões mais miseráveis da Amazônia.

Diante da ótica da ciência moderna e da cronologia proposta por Dias (2003), percebemos que a crise ambiental é um reflexo do processo histórico da humanidade que recheou a nossa cultura de uma visão mecanicista do saber científico, deixando um prejuízo na concepção de mundo, promovendo também, cada vez mais, um olhar restrito perante o meio ambiente, não permitindo uma percepção complexa que se faz necessário do real. Nesta perspectiva, Leff (2000) recomenda uma visão mais sistêmica e holística da realidade para as questões ambientais: a interdisciplinaridade. No entanto, Carvalho (2004) indica que a superação da administração do conhecimento científico nos remete a uma recente forma de conhecer e se relacionar com o mundo, implica numa nova perspectiva de conhecimento científico sobre os outros saberes. Incorporaria outras maneiras de produção do conhecimento, que se aproximam daquilo que o sociólogo Santos (1993; 1995) chama de “conhecimentos híbridos”. E, nos caminhos híbridos do conhecimento, a educação ambiental provoca uma ampla perspectiva renovadora do sistema de ensino, da organização e dos conteúdos

escolares, gerando uma avaliação da instituição e do cotidiano escolar perante as categorias da transversalidade e da interdisciplinaridade.

1.3 Mudanças de Paradigma: Ética Ambiental e Desenvolvimento Sustentável

De acordo com a Teoria da Evolução de Darwin (STEFFOFF, 2007), o homem evolui como os demais seres vivos. A Teoria de Gaia (LOVELOCK, 1989) indica que a Terra é considerada um ser vivo que pulsa em vida plena com todos os seus seres, incluindo o homem em igualdade de condições e a Teoria da Relatividade de Einstein (ISAACSON, 2007) “fez com que a teia cósmica adquirisse vida por assim dizer ao revelar seu caráter intrinsecamente dinâmico, ao mostrar como sua atividade é a própria essência do seu ser” (CAPRA, 1982, p. 76).

Percebemos que essas teorias apresentam uma nova visão sobre as exigências da ciência moderna, implicando uma revisão da ação predatória humana e consequentemente seu comportamento integral. Neste sentido, a perspectiva da ética antropocêntrica (KANT, 1989), que eleva o ser humano ao pedestal da espécie superior pela razão, perde espaço para uma nova ética: a ética ecocêntrica. Segundo Ferry (1994), a ética ecocêntrica, proveniente da Ecologia Profunda, nos convida a derrubar os paradigmas que dominou as sociedades ocidentais, levando finalmente a natureza a sério. Dessa forma, a preocupação com o sucateamento da natureza vai se revelando ao longo do tempo nos discursos de estudiosos e defensores da área.

Arelado ao avanço da percepção dos danos causados à natureza por meio da exploração acelerada, aparecem discursos que enfatizam a preocupação com problemas ambientais. Esses discursos surgem nos anos 60, com o alerta proferido por Rachel Carson em *Primavera Silenciosa*, destacando que: “apenas no período representado pelo século presente uma das espécies – o ser humano - adquiriu poder significativo para alterar a natureza de seu mundo” (CARSON, 2010, p. 22). No entanto, para Leff (2001), a reflexão sobre a irracionalidade ecológica também se dá no início nos anos 60, mas com forte indício de crise ambiental, apontando para o modelo de desenvolvimento dominante de produção e consumo e a indicação da ascensão do desenvolvimento econômico. A partir daí começa a discussão teórica e política para “valorizar a natureza e internalizar as externalidades socioambientais ao sistema econômico” (LEFF, 2001 p. 16). Essa discussão é disseminada nos anos 70, logo após

a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, em Estocolmo, em 1972, evento marcado pelo destaque nos limites da racionalidade econômica e os desafios da degradação ambiental ao projeto civilizatório da modernidade.

Sendo assim, o paradigma da modernidade teve sua influência negativa no desenvolvimento da humanidade, trazendo uma lacuna nesse desenvolvimento que Leff (2001) atribui a uma escassez global provocada pelo crescimento exacerbado, sendo assim:

A escassez, alicerce da teoria e prática econômica, converteu-se numa escassez global que já não se resolve mediante o progresso técnico, pela substituição de recursos escassos por outros mais abundantes ou pelo aproveitamento de espaços não saturados para o depósito dos rejeitos gerados pelo crescimento desenfreado da produção (Ibid., p. 16 - 17).

Este contexto foi se revelando através da relação dos seres humanos com a natureza, moldada por uma visão mecanicista que logo acarretou uma exploração anunciada pelo modelo capitalista, com consequências nefastas para o meio ambiente, ou seja, os modos de vida foram se apropriando dessa visão, provocando uma descontinuidade do que era vivido anteriormente.

Neste sentido, Giddens (1990) enfatiza que a história da humanidade é marcada por descontinuidades, não tendo uma forma homogênea de desenvolvimento, mas o autor sublinha uma descontinuidade específica associada ao período moderno que provocou uma mudança social:

Os modos de vida colocados em ação pela modernidade nos livraram de uma forma bastante inédita, de todos os tipos tradicionais de ordem social. Tanto em extensão, quanto em intensidade, as transformações envolvidas na modernidade são mais profundas do que a maioria das mudanças características dos períodos anteriores. No plano da extensão, elas serviram para estabelecer formas de interconexão social que cobrem o globo; em termos de intensidade, elas alteraram algumas das características mais íntimas e pessoais de nossa existência cotidiana (Ibid., p. 14).

Os modos de vida foram se modificando e as promessas prósperas da modernidade não vingaram, pelo contrário, vieram intensificar ainda mais a exploração e o uso abusivo da natureza, estando presente em todo o globo. Nesse sentido, Pelizzoli (2002) afirma que o:

Progresso econômico alardeado pelo capitalismo avançado tende a um fracasso e cada vez maior aprofundamento da crise social e degradação ambiental. O capitalismo mundanizado/globalizado, elevando ao máximo a apropriação oportunizada pelo método científico e pela Revolução Industrial, valora e controla mercadologicamente o tempo e as relações, fixadas agora numa sociedade de consumo excludente e autodestrutiva (p. 37).

A degradação ambiental surge assim no contexto do crescimento e da globalização da economia, que são fenômenos da modernidade provocados pelo domínio humano. Esta carência generalizada se manifesta não só da “degradação das bases de sustentabilidade ecológica do processo econômico, mas como uma crise de civilização que questiona a racionalidade do sistema social, os valores, os modos de produção e os conhecimentos que os sustentam” (LEFF, 2001 p. 54), provocando o surgimento de um paradigma que exige uma nova ética ambiental do ser humano.

A Ética Ambiental surge com o objetivo de combater a ideia do antropocentrismo, buscando, assim, retirar o homem do centro do universo, fazendo-o entender que a própria conservação da vida humana depende da conservação da vida de todos os seres. Esse conceito de ética ambiental vem sanar a lacuna fixada pela ética antropocêntrica, onde o comportamento do homem centra-se em si mesmo, ou seja, por ele apresentar capacidade de raciocínio, é um ser superior aos demais seres e comporta-se como centro do universo. É nesse contexto que o interesse capitalista se fundamenta, trazendo grandes transtornos ao meio ambiente (PELIZZOLI, 2002). Nesse sentido, Lencastre (2006) também argumenta que apesar da presença humana dominar a face do planeta, isso:

Não lhe confere só direitos no exercício do poder - uma das faces da dominância historicamente atingida por certas culturas humanas- mas obriga-o a levar a sério os cenários que adivinha como efeitos da sua própria dominância – a outra face das culturas no poder, que é a da responsabilidade, e dos deveres, face a esse poder (p. 41).

No campo das relações do homem, tanto no contexto social em que está inserido quanto no da natureza, novos posicionamentos éticos, fundamentados em valores e princípios causadores de novas normas de conduta, são necessários. Vivemos um momento de pós-liberação em todos os âmbitos, além de uma crise profunda, não apenas quanto a marcos referenciais, mas a significados de vida e de possíveis caminhos que apontem para fora da crise (LEFF, 2001).

Sendo assim, Lencastre (2006) destaca quatro condições que norteiam a ação humana, na situação que designou de “clássica”, são elas:

- A proximidade espacial e temporal dos indivíduos da relação ética;
- A facilidade de se identificar o culpado;
- A possibilidade de se prever a proporção das consequências das ações negativas;
- O efeito não retroativo da ação.

A autora definiu, ainda, as condições para a ação do homem que vai de encontro à situação “clássica”, apontando-as como “questões globalizadas”. Essas condições determinam:

- A inversão da relação espacial e temporal entre a causa e o efeito da ação;
- A dificuldade de se identificar o culpado, pois o coletivo é penalizado;
- A imprevisibilidade dos efeitos;
- O efeito do reflexo diante de uma ação.

Dessa forma, o exercício ético na comunidade moral clássica implica uma simetria do vínculo moral, permeia o contexto dos direitos e dos deveres humanos, tirando os demais seres pertencentes à natureza. Esse proceder ético humano, também proferido por Boff (1999), Leff (2001), Pelizzoli (2002) e Gadotti (2010), relaciona-se à ética planetária.

A ética ambiental defendida por Leff (2001) é uma ética unificadora de inúmeras dimensões, muitas delas nem lembradas racionalmente e, talvez por isso, consideradas, por alguns, como românticas. No entanto, sua abrangência é muito mais intensa e urgente como esclarece Leff (2001):

A ética ambiental expressa e se funda em novos valores: o ser humano solidário com o planeta; o bem comum fundado na gestão coletiva dos bens comuns da humanidade; os direitos coletivos antes dos direitos privados; o sentido do ser antes que o valor de ter; a construção do futuro além do encerramento da história (p. 457).

O autor destaca um conceito de ética para a vida, norteado por valores distintos dos praticados na atualidade, pela sociedade moderna. Na perspectiva de uma possível mudança é

necessário desconstruir e entender que "a ética ambiental é uma ética da vida e não da sobrevivência dos seres vivos, mas da recriação da vida humana" (LEFF, 2001, p. 458). Sendo assim, o mesmo autor acrescenta que "a ética nasce do pensamento criativo e da reflexão do ser para gerar uma nova racionalidade onde se emanam o pensamento e o sentimento; a razão, a paixão, a criação e a ação" (p. 463). O destaque é dado aos aspectos humanos (individuais e coletivos): a diversidade, os valores e a cultura para a solidificação da ética da vida.

Nessa discussão, vai sendo demonstrado que se procura, com a ética ambiental, proporcionar uma nova ordem mundial na qual o ser humano não mais explore desordenadamente o seu meio ambiente, mas procure satisfazer seus desejos, restringindo-se pelas necessidades dos outros seres vivos, como também pelos desejos das futuras gerações, necessitando de uma postura sustentável em relação ao meio ambiente, valorizando o saber ambiental que até então

ocupa seu lugar no vazio deixado pelo progresso da racionalidade científica, como sintoma de sua falta de conhecimento e como sinal de um processo interminável de produção teórica e de ações práticas orientadas por uma utopia: a construção de um mundo sustentável, democrático, igualitário e diverso (LEFF, 2001, p. 152).

Arelado à ética ambiental o discurso de desenvolvimento sustentável foi sendo legitimado, oficializado e divulgado numa grande dimensão. No entanto, na discussão em torno da sustentabilidade, surgem discursos com a finalidade de mascarar as verdadeiras intenções dessa prática defendida por Leff (2001). Nesta perspectiva, Guimarães (2003) coloca-se como crítico da linha de sustentabilidade, responsável pela noção confusa do desenvolvimento sustentável, de caráter desenvolvimentista.

A noção de desenvolvimento sustentável, baseado nos paradigmas do modo de produção, consolida o modelo desenvolvimentista de sociedade, produzindo a atual crise ambiental. Gadotti (2004) se apresenta também como crítico a essa vertente. A proposta principal dos ambientalistas e educadores ambientais se encontra na promoção de uma educação para a sustentabilidade nas práticas cotidianas, que proporcione uso comedido dos recursos naturais e acesso democrático às riquezas advindas do capitalismo globalizado que vivemos na atualidade.

1.4 Aspectos Legais da Educação Ambiental para o Sistema de Ensino

Buscaremos, neste momento, expor a legitimidade da Educação Ambiental no processo educacional, indicando as possibilidades contidas nas leis para sua implementação na prática pedagógica. Com este intuito, partiremos da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano (1972), onde a educação ambiental se destaca como campo de ação pedagógica passando a ser importante a nível internacional, culminando num Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA). Neste contexto, a educação ambiental é considerada como sendo:

de enfoque interdisciplinar e com caráter escolar e extra-escolar, que envolva todos os níveis de ensino, se dirija ao público em geral, jovens e adultos indistintamente, com vista a ensiná-lhes as medidas simples que dentro de suas possibilidades, possa tomar para ordenar e controlar seu meio (MEDINA, 2001, p. 20).

Sendo assim, a Política Nacional de Educação recomenda a Educação Ambiental para todos os níveis e modalidades do processo educativo em caráter formal e não formal, procurando distinguir essas duas formas de educação, temos, por um lado, Brandão (2000), considerando a prática social da educação como um processo de humanização pelo qual se possibilita que os seres humanos se insiram na sociedade historicamente construída e em construção. Como prática social humana, a educação é vista como um fenômeno móvel, inconcluso na nossa prática social que não pode ser concebida na sua integridade, senão na sua dialeticidade (PIMENTA, 2006).

Por outro lado, a educação formal oferece um direcionamento de reflexão do contexto social que o indivíduo está inserido, principalmente por ser transformadora dos sujeitos envolvidos em seu processo (PIMENTA, 2006).

Com o fazer educacional formal dirigido à transformação do sujeito, a educação ambiental contribui na busca de uma cidadania que trave questionamentos inerente a essa discussão. Para tanto, faz-se necessário o conhecimento da legislação ambiental vigente dessa prática.

Neste contexto, vários eventos de Educação Ambiental foram e continuam sendo realizados, produzindo documentos para serem desenvolvidos em todo planeta. Aqui, no

Brasil, essas questões passam a ser valorizada pelo Conselho Federal de Educação (CFE) que a partir de subsídios recebidos e reivindicação da sociedade passa elaborar pareceres incluindo a Educação Ambiental nos currículos das escolas. Desses pareceres emitidos pelo CFE, o documento principal para Dias (2003) foi o parecer 226/87, que considera necessária a iniciação da Educação Ambiental nos currículos de Educação Básica dos Sistemas de Ensino, indicando:

A formação de uma equipe interdisciplinar e de um centro ambiental em cada unidade federal; a integração escola- comunidade, como estratégia para aprendizagem voltada para a realidade próxima; a elaboração de diagnósticos local para a definição da abordagem relativa às práticas ambientais; a incorporação de temas compatíveis com o desenvolvimento social e cognitivo da clientela e com as necessidade do meio ambiente considerando-se currículo como um processo que se expressa em atividades e experiências educativas dentro e fora da escola (DIAS, 2003, p. 155).

Apesar de a educação ambiental ainda não ser considerada como prioridade, percebemos o reconhecimento desta prática na legislação brasileira, como também em outros países, porém, em caráter emergencial, a Educação Ambiental exige o desenvolvimento da construção da racionalidade através de uma reflexão da sociedade destes documentos para que possam ser reconhecidos e exercitados.

É notório que, apesar da produção de documentos acerca da educação ambiental, muitos deles ainda não são de acesso a todos os cidadãos. Outra situação comum é que, mesmo havendo divulgação da legislação, as pessoas ainda não as colocam em práticas. Neste contexto, Penteado (2001, p. 53) aponta que: “Uma coisa é ler e aprender os direitos e deveres definidos em uma constituição outra coisa é descobrir como as pessoas estão lidando com estes direitos e deveres, na sua vida cotidiana e com que resultados”. Portanto, é inerente o questionamento: como a educação ambiental e a própria educação têm sido vistas e priorizadas pela sociedade e pelos profissionais que trabalham nessa área?

Para que a educação ambiental se torne prioridade, cabe aos profissionais da educação o conhecimento propostos pela legislação, até mesmo pelo grau de reconhecimento do trabalho em Educação Ambiental.

Sendo assim é pertinente dar ênfase a Lei de Diretrizes e Bases (LDB), Lei 9394, sancionada em 20 de Dezembro de 1996, que rege a educação no Brasil, destacando os seguintes artigos:

Art. 1º - a educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais.

Art. 2 - a educação, dever da família e do estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humanas, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e qualificação para o trabalho.

Com base nestes artigos, compreendemos o valor dado ao exercício da cidadania e o direito ao pleno desenvolvimento do educando com acesso à reflexão sobre temáticas urgentes que permeiam a sociedade.

Assim, Guimarães (2007) destaca que a LDB é produzida como consequência da Constituição Nacional, que determina que a Educação Ambiental seja indicada como uma diretriz para o conteúdo curricular do Ensino Fundamental. Nesse sentido, o Ministério da Educação (MEC) elaborou os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), que dão ênfase aos seguintes temas: Meio Ambiente, Saúde, Ética, Pluralidade Cultural, e orientação Sexual. Temas locais, onde o meio ambiente é indicado como tema transversal para todo currículo escolar. Sendo também apontado como tema gerador necessário para que os demais sejam desenvolvidos dentro de uma reflexão mais ampla, na formação de um cidadão pleno para o exercício da cidadania com a finalidade de despertar para ações sustentáveis das novas gerações, permeando seus diversos aspectos, seja ele político, econômico, cultural, social e ecológico (BRASIL, 1999).

Os Ministérios do Meio Ambiente, da Educação, da Ciência e Tecnologia e o Ministério da Cultura, trabalha conjuntamente com o Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA), e, através de seus princípios e linhas de ação, intensificam a implementação da Educação Ambiental na sociedade nacional. Em 2001/2002, o Ministério de Meio Ambiente implantou o Sistema Brasileiro de Informação sobre Educação Ambiental (SIBEA).

O Congresso Mundial de Educação Ambiental, de Tbilisi atribuiu à escola um papel determinante no conjunto de Educação Ambiental. A Segunda Conferência de Educação e Formação Ambiental, em Moscou, também indica a necessidade de se colocar a Educação Ambiental no sistema educativo dos países (MELO, 1998). Daí a importância da abordagem

contínua e interdisciplinar da temática em questão nas nossas salas de aula, e a necessidade de uma compreensão dessa prática.

Não temos como negar que a Educação Ambiental é uma realidade para os professores, e estes terão que se debruçar sobre essa dimensão educativa, estando atentos às dificuldades encontradas no cotidiano escolar para buscar desenvolver uma prática educativa crítica, que aja de maneira eficaz e comprometida com uma ética de justiça socioambiental, a fim de construir uma nova sociedade ambientalmente sustentável (GUIMARÃES, 2004).

1.5 Educação Ambiental: Representação, Formação do Professor e a Prática de Ensino

As duas últimas décadas do século XX registram um estado de profunda crise mundial provocada pelo modelo de produção atrelada à postura da ciência moderna. Uma crise de difícil administração que compromete todos os aspectos de nossa vida, abrangendo desde as formas de viver das pessoas, passando por sua saúde, até a qualidade do meio ambiente e das relações sociais, da economia, da tecnologia e da política. É uma crise de extensões intelectuais, éticas e espirituais. Uma crise de escala e urgência sem precedentes em toda a história da humanidade. Pela primeira vez, temos que nos defrontar com a real ameaça de extinção da espécie humana (CAPRA, 1989).

Perante essa situação, entendemos que surge uma nova exigência para a sociedade, que é uma postura de cidadania planetária frente a esse novo paradigma, sendo conceituado por Gadotti (2010) como:

O conceito de cidadania planetária tem a ver com a consciência, cada vez mais necessária, de que somos todos habitantes de uma única casa, de uma única morada, de uma única nação. Temos uma identidade terrena, somos terráqueos. Assim como nós, este planeta, como organismo vivo, tem uma história. Nossa história faz parte dele. Nós não estamos no mundo; nós somos partes dele. Não viemos ao mundo; viemos do mundo. Terra somos nós e tudo o que nela vive em harmonia dinâmica, compartilhando o mesmo espaço. Temos um destino comum (p. 45).

Sendo assim, surgem novos compromissos perante a responsabilidade com o planeta Terra, indicando uma educação que resgate a consciência das pessoas em relação ao meio ambiente. A escola como um local privilegiado para o desenvolvimento da educação,

possibilita assim um campo fértil para a educação ambiental (REIGOTA, 1994). Corroborando com essa ideia, Gadotti (2010) destaca a importância da UNESCO em levantar a bandeira da necessidade de reorientar a educação, em todos os níveis, para uma cultura de paz e de sustentabilidade, “Essa é a preocupação central da Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável prevista para 2005/2014” (GADOTTI, 2010, p. 47).

Diante de todo debate que vem sendo proferido, vale a pena levantar o seguinte questionamento: Como se daria o surgimento dessa sociedade planetária? A pesquisa de Crespo (1997) mostra que “para 95% dos brasileiros, a educação ambiental deve ter caráter obrigatório nas escolas. Ou seja, a maioria absoluta entende que esta é a grande chave para a mudança das pessoas em relação ao ambiente onde vivem” (p. 17). Neste sentido, pelo fato de a educação ter um potencial próprio das dinâmicas do sistema social, a participação dos educadores, nesse debate e na construção de propostas para o enfrentamento dessa crise, é fundamental.

Atualmente, a educação enfrenta problemas diversos, frutos da modernidade, para os quais não há saída nas teorias e paradigmas vigentes. A educação em geral e a educação ambiental em particular, assim, como a teoria crítica pós- moderna, procuram reconstruir a ideia e a prática da transformação social emancipatória (SANTOS, 2002).

Sendo assim, Santos (2002) aponta que, na perspectiva pós- moderna, a educação consiste em construir um novo e vasto horizonte, contudo, não tão novo quanto aquele que a modernidade anteriormente construiu e que depois destruiu ou deixou destruir. Em tempos pós-modernos, continuamos sonhando e almejando uma educação inclusiva para todos, onde se respeitem as várias etnias, religiões, saberes e onde todos tenham direito as mesmas oportunidades.

Enquanto força “formadora de hábitos”, a escola proporciona a quem se encontra sobre sua influência direta ou indiretamente, uma disposição ampla, geradora de “esquemas particulares capazes de serem aplicadas em campos diferentes de pensamento e da ação aos quais se podem dar o nome de *habitus* cultivados” (BORDIEU, 1999, p. 211). A escola não oferece apenas indicações, mas também caminhos, ou seja, métodos e programas de pensamento: significa que todo ensino deve produzir, em grande parte, a necessidade de seu próprio produto e, assim, constituir enquanto valor, ou como valor dos valores, a própria cultura cuja transmissão lhe cabe, e tal exigência se faz presente no próprio ato de transmissão (BORDIEU, 1999).

Diante da ponderação de Bordieu (1999), consideramos que refletir a prática educativa nos tempos atuais pressupõe, que, na escola de hoje, o ato educativo deve estar recheado de dimensão social, não incluir esses aspectos na educação formal, é perder a possibilidade de nortear o direcionamento do desenvolvimento da justiça social. Assim, é necessário recusar o pensamento de neutralidade do saber e do ato de ensinar, que, deve está ligada às situações corriqueiras da vida e do mundo, buscando assim, através dela, planejar-se numa prática de igualdade; passando a assumir o ensinar e aprender, exercitando a cidadania, vivendo processo de criatividade e de participação (LEITE, 2003, p. 48).

Santos (1996) esclarece que a ação é uma decisão, uma escolha, mas também uma resposta, ou seja, “o domínio da ação é muito aleatório, muito incerto. Impõe-nos uma consciência muito aguda dos imprevistos, mudança de rumo, bifurcações e impõe-nos a reflexão sobre sua própria complexidade” (p. 117). Diante do pensamento do autor, nos dirigimos à complexidade das problemáticas que permeiam nossas salas de aulas, requerendo assim do professor uma prática condizente com as necessidades sociais, ou seja, uma criticidade contínua. Neste sentido, Paulo Freire (1996) destaca que o melhor discurso do professor é o exercício de sua prática.

No entanto, Perrenoud (2000) dá ênfase à importância dos professores trabalharem a partir das representações dos alunos, pois, entende que a “escola não constrói a partir do zero, nem o aluno é uma tábua rasa, uma mente vazia; ele sabe, ao contrário, “muitas coisas”” (p. 28). Por isso, muitas vezes, o ensino choca-se de frente com as concepções dos educandos.

Questionar as representações únicas da realidade, quer dizer que esta concepção julga que a educação escolar pode possibilitar a obtenção de estratégias de conhecimento que deixem ir além do mundo como tal estamos habituados a representá-lo, por meio de códigos linguísticos e sinais culturais, trabalhados pelas disciplinas curriculares e pela herança dos conhecimentos adquiridos com o grupo social ao qual pertence. Essa visão do conhecimento é uma forma de teoria ou ideologia para explicar a realidade que se encontra limitada, em boa parte, pela insistência do currículo acadêmico organizado por disciplina como única forma possível de levar adiante o ensino. O currículo não responde à essencialidade atual, foi pautado em outro contexto histórico (HERNÁNDEZ, 1998, p. 27 - 28).

O professor deve atuar a partir de uma prática que trabalhe as concepções dos educandos, com a finalidade de aproximá-los dos conhecimentos científicos a serem lecionados, a competência do educador é essencialmente didática, fundamentando-se nas

representações prévias dos educandos, sem se limitar nelas, passando a ser a porta de entrada em seu sistema cognitivo, “uma maneira de desestabilizá-los apenas o suficiente para levá-los a restabelecerem o equilíbrio, incorporando novos elementos, reorganizando-as se necessário” (PERRENOUD, 2000, p. 29).

O saber não se reduz exclusiva ou principalmente a processos psíquicos que tomam como base uma abordagem cognitiva dos indivíduos, mas trata-se de um saber social que se traduz nas relações complexas, entre professores e alunos, Tardif afirma que “Há que situar o saber do professor na interface entre o individual e o social, entre o ator e o sistema, social e individual como um todo” (2002, p. 16). E, nesse âmbito, cabe a esses profissionais estarem sempre atentos às exigências da sociedade, necessitando sempre de formação contínua que esteja ligada a essas exigências.

No âmbito da discussão das exigências sociais cabe ressaltar, sobretudo, que as políticas educacionais nem sempre contemplam tais exigências, sendo assim, Teodoro (2003) destaca que:

As políticas de educação, sobretudo na sociedade contemporâneas são construídas em meio marcados pela heterogeneidade e pela complexidade, sujeitas a procuras sociais nem sempre compatíveis e muitas vezes contraditórias, e que obrigam a definir prioridades, a excluir caminhos e a ultrapassar compromissos (p. 30).

Nesse contexto, é pertinente a atenção e a atualização dos docentes que provoquem uma postura reflexiva (ALARCÃO, 2011) em torno das intenções das políticas educacionais impostas pelo Estado.

Sendo assim, a formação continuada do professor, segundo Leite (2003), deve permitir a apropriação de conhecimentos socioculturais dos educandos, o entendimento das relações que a cultura, a língua e as características sociais e econômicas possam trazer no desempenho e no sucesso escolar, como também, o desenvolvimento de capacidades de recursos e as diversificadas estratégias de ensino e de aprendizagem. É prioritário que exista a preocupação com a formação dos professores enquanto sujeitos reflexivos, para que eles possam aprimorar a capacidade de questionar e de aprender a aprender.

A autora refere-se à concepção escolar tradicional que trabalha mais para as instruções do que para a educação, ou seja, está centrada mais nos conteúdos das disciplinas clássicas do que no desenvolvimento das competências que desperte no aluno a compreensão das

sociedades e do mundo e de vivência em sociedade. Nesta concepção, é inerente ao professor o domínio na transmissão dos conteúdos, esperando-se o conhecimento aprimorado da sua área. Porém, uma escola que se propõe promover a formação e educação do indivíduo não se compromete apenas com a instrução. Nesta perspectiva, Perrenoud (1999) recomenda ao professor “administrar sua própria formação continua”, como uma das competências elencada em seu livro “10 novas competências para ensinar”, pois, parte dessa competência o desenvolvimento das outras que forem necessárias por estarem condicionadas a uma atualização constante, pois é o próprio professor que julga necessário se atualizar.

Sendo a Educação Ambiental uma temática que requer um olhar direcionado, pela sua complexidade, provoca uma leitura mais ampla de mundo desses profissionais e, consequentemente, uma ação que busque um comprometimento com as causas ambientais. Nesse aspecto é necessário compreendermos o entendimento dos envolvidos com a prática da Educação Ambiental, dessa forma, é pertinente destacarmos os impactos trazidos pela globalização sobre as identidades culturais que Hall (2005) destaca como características principais à compreensão “espaço- tempo”, a rapidez dos processos globais, de forma que se percebe que o mundo é menor e as distâncias mais curtas, que os acontecimentos em um determinado lugar têm impulso imediato sobre pessoas e lugares situados a uma grande distância. Sendo assim:

à medida que o espaço se encolhe para se tornar uma aldeia “global” de telecomunicações e uma “espaçonave planetária” de interdependências econômicas e ecológicas- para usar apenas duas imagens familiares e cotidianas – e à medida em que os horizontes temporais se encurtam até o ponto em que o presente é tudo que existe, temos que aprender a lidar com um sentimento avassalador de compreensão de nossos mundos espaciais e temporais (HARVEY apud HALL, 2005, p. 70).

Assim, Hall (2005) chama a atenção, esclarecendo que o impacto da globalização sobre a identidade provoca influências do tempo-espaço, que, são ainda as orientações básicas de todos os sistemas de representações.

Nesta perspectiva, se faz necessário, para nosso estudo, destacar como os teóricos abordam a relevância da representação, percepção ou concepção ambiental, e como esse olhar pode vir a contribuir na prática de educação ambiental. Carvalho (2004) defende que perceber o meio ambiente unicamente naturalista-conservacionista é enxergar apenas uma de suas dimensões, sem considerar a riqueza da permanente interação entre a natureza e a cultura

humana. Assim, o caráter histórico e sempre dinâmico das relações humanas e da cultura com o meio ambiente está fora desse entendimento, o que implica, na percepção de outras possibilidades para a solução dos problemas ambientais.

Por sua vez, Reigota (1994) chama a atenção para a importância de diagnosticar as concepções de meio ambiente dos sujeitos envolvidos na Educação Ambiental, afirmando que o levantamento dessas concepções pode contribuir na práxis educativa, além de trazer diversas possibilidades de reflexão no grupo, podendo assim contribuir na organização do trabalho a ser desenvolvido. Essa prática pode ajudar a distorcer uma visão puramente naturalista, contribuindo para o reconhecimento da complexidade do meio ambiente, como também atentando para o valor de uma prática socioambiental.

Em 1973, a UNESCO ressaltou a importância da pesquisa em percepção ambiental para o planejamento do ambiente, nesse momento, indicou como dificuldades para a proteção dos ambientes naturais a existência de “diferenças nas percepções dos valores e da importância dos mesmos entre os indivíduos de culturas diferentes ou de grupos socioeconômicos que desempenham funções distintas, no plano social, nesses ambientes” (DIAS, 1992, p. 271). Neste sentido, podemos questionar por que alguns indivíduos se preocupam tanto com o meio ambiente enquanto que outros não dão a menor importância?

Corson (1993), ao tentar responder a esse questionamento, afirma que as pessoas adquirem concepções de vida diferentes do meio em que vivem, divergindo no tocante às prioridades sobre o meio ambiente e a valorização do que está ao seu redor, dessa forma, para cada indivíduo, será obtida resposta distinta para esse questionamento. Mas, o que há de positivo nisso é que se todos nós percebêssemos o meio ambiente da mesma forma, correríamos o risco de conflitos pelos mesmos recursos o que nos leva a crer que a convivência em sociedade seria impraticável. Tomamos, como exemplo, os habitantes da zona rural que mantêm uma relação próxima, pessoal, com o meio ambiente, baseiam seu uso da terra em visões alternativas, diferentemente dos moradores urbanos.

A natureza tornou-se um mundo de complexidades, já não é mais vista como um objeto. Os seres vivos são frequentemente personificados e endeusados por meio de mitos locais. O termo conservação pode não fazer parte de seu vocabulário, mas é parte integrante de seu modo de vida e de suas visões sobre a forma de relacionamento estabelecida entre o ser humano e a natureza (DIEGUES, 1997).

Neste sentido, dependendo da relação mantida dos agentes com o meio ambiente, é evidenciado como eles idealizam esse meio. Bourdieu, ao estabelecer o conceito de *habitus*, (1999), que é, ao mesmo, tempo coletivo e individual, enfatiza sua característica de incorporação no agente de tal forma que se torna o próprio agente, em um processo de interiorização, reproduzindo internamente nele as estruturas externas do mundo.

Sendo assim, na ótica socioambiental, as modificações resultantes da interação entre os seres humanos e a natureza nem sempre são danosas, dependendo da ação humana praticada, pode até vir a contribuir no aumento da biodiversidade, podendo ser uma interação, muitas vezes, sustentável. Essa relação pode ser considerada enriquecedora do meio ambiente como um tipo de sociobiodiversidade, a exemplo dos povos indígenas, como também os grupos extrativistas e ribeirinhos que se posicionam de forma respeitosa perante a natureza (CARVALHO, 2004).

Nesta abordagem acerca das concepções de meio ambiente, Diegues (1997) lembra que a percepção ambiental das sociedades antigas e tradicionais confere certa simbiose entre o homem e a natureza, que se aparece tanto na área das atividades, do fazer, do conhecer e das técnicas patrimoniais, quanto no campo simbólico. Simbiose que se sobressai significativamente nas sociedades indígenas do Brasil, onde, por exemplo, as escolhas do tempo para pescar, caçar e plantar são marcadas por mitos ancestrais, pelo aparecimento de constelações estelares no céu, por proibições e interdições, trazendo a tona o “poder simbólico” de Bourdieu (1999), que se origina como o poder de construção da realidade, que, tende a estabelecer uma ordem gnosiológica; o sentido imediato de mundo.

Sato e Carvalho (2005) assinalam que, através da leitura de mundo, os discursos acerca da educação ambiental vão sendo revelado e também traduzido em diversas correntes, por diferentes atores (pesquisadores, professores, animadores, associações), indicando as correntes mais comuns no campo da educação ambiental que serão apresentadas nos quadros a seguir:

Quadro 1 – Corrente que tem uma longa tradição em educação ambiental

CORRENTES	CARACTERÍSTICAS
Naturalista	Centrada na relação com a natureza
Conservacionista/Recursista	Conservação dos recursos, administração do meio ambiente
Resolutiva	O meio ambiente é concebido como um conjunto de problemas, despertando habilidades para resolvê-los (UNESCO)
Sistêmica	Salienta a compreensão global do problema
Científica	Relação causa e efeito e aborda com rigor os problemas
Humanista	Dar dimensão humana do meio ambiente
Moral / Ética	Valores conscientes, de ordem ética.

Quadro 2 – Correntes mais recentes

CORRENTES	CARACTERÍSTICAS
Holística	Totalidade de cada ser, de cada realidade.
Biorregionalista	Valorização da comunidade natural da região, adota modos de vida para esse fim.
Prática	Aprendizagem na ação, pela ação e pela melhora desta.
Crítica	Análise das dinâmicas sociais, posições, valores, etc.
Feminista	Ênfase na entrega, cuidar do outro humano, enfoque intuitivo, afetivo...
Etnográfica	Caráter cultural da relação com o meio ambiente
Da Ecoeducação	Perspectiva educacional da educação ambiental
Da Sustentabilidade	Ideologia do desenvolvimento sustentável

Sendo assim, para o desenvolvimento da educação ambiental, é necessário avaliar o sistema de percepção, de representação que as populações constroem, pois é com base nestes sistemas que elas se comportam sobre o meio ambiente. É importante ressaltar que, tanto esses aspectos como também o conhecimento empírico podem ser usados como ponto de partida para estruturação de programas de educação ambiental (REIGOTA, 1994, 2000).

Com o exposto, compreende-se que a investigação acerca da avaliação da percepção ambiental dos sujeitos envolvidos nas atividades ambientais procura buscar instrumentos educativos e formadores, e proporcionar as condições necessárias para que esses sujeitos venham a refletir sobre a problemática ambiental e se posicionem frente a elas.

No âmbito das diversas concepções e debates sobre educação ambiental e considerando a nossa proposta de pesquisa, Leff (2001) aponta que:

A Educação Ambiental inscreve-se nesta transição histórica que vai do questionamento dos modelos sociais dominantes (o neoliberalismo econômico, o socialismo real) até a emergência de uma nova sociedade, orientada pelos valores da democracia e pelos princípios do ambientalismo. Dai a necessidade de rever criticamente o funcionamento dos sistemas educacionais, como também os métodos e práticas da pedagogia (LEFF, 2001, p. 255).

Assim sendo, avaliando os sistemas educacionais, se faz oportuno questionar o modelo curricular instalado atualmente no sistema escolar, que apresenta o conhecimento de maneira fragmentado, descontextualizado e simplista, trazendo assim um ensino desinteressante para os alunos, que se distanciam, cada vez mais, da complexidade do meio ambiente em que vivem. Daí a necessidade de uma revisão crítica desse formato educacional.

O que nos faz recorrer a Gadotti (2000) quando indica que os professores devem estar atentos à necessidade inerente à sociedade, considerando as temáticas relevantes que exigem uma postura direcionada para sustentabilidade, como sentido do que somos, de onde viemos e para onde iremos, como seres do sentido, e doadores de sentido a tudo o que nos cerca. E assim, o autor apresenta as categorias que são percebidas atualmente na literatura pedagógica e que buscam atender às perspectivas atuais da educação e da educação do futuro. Elas provocam reflexões que nos guiam para novos caminhos:

- Planetaridade – A Terra é o “novo paradigma” (BOFF, 1995). Que implicações tem essa ótica de mundo sobre a educação? O que seria uma ecopedagogia (GUTIERREZ & PRADO, 1999) e uma ecoformação (PINEAU, 1992). Que consequências podem extrair para os alunos, professores e currículos?
- Sustentabilidade – O tema da sustentabilidade parte do âmbito da economia e ecologia, para fixar-se definitivamente na área da educação, indicando “uma educação sustentável para a sobrevivência do planeta”, difundido pelo movimento pela Carta da Terra, na perspectiva da Educação e pela Ecopedagogia (p. 35). Neste sentido, Gadotti (2000) questiona: O que seria uma cultura da sustentabilidade? Esse tema deverá estar presente em vários debates educativos das décadas que ainda estão por vir? O que estamos estudando nas escolas? Não estaremos construindo uma ciência e uma cultura que servem para a degradação e a deterioração do planeta? O conceito de sustentabilidade foi expandido. Ele está presente em todas as instâncias da vida e da sociedade. “Para além da sustentabilidade econômica, podemos falar de

sustentabilidade ambiental, social, política, educacional, curricular etc. O conceito é visto aqui muito mais a partir dos seus pressupostos éticos do que econômicos” (GADOTTI, 2000, p. 35).

- Virtualidade – essa categoria sugere toda a discussão sobre o formato de educação a distância e o uso de computadores nas escolas. A informática, agregada à telefonia, integra definitivamente a era da informação. A internet tornou-se a verdadeira revolução do século. A informação transforma-se e divulga-se numa dimensão assustadora, mudando profundamente a forma como a sociedade se organiza, até na sua maneira de produção. E, em torno dessa categoria, os questionamentos do autor são inerentes: Quais as consequências para a educação, para a escola, para a formação do professor e para a aprendizagem? Consequências da obsolescência do conhecimento. Como fica a escola diante da pluralidade dos meios de comunicação? Eles nos abrem os novos espaços da formação ou irão substituir a escola?
- Globalização – “esse processo está mudando a política, a economia, a cultura, a história e, portanto, a educação” (p.36). É uma categoria que deve ser focalizada sobre vários ângulos. O global e o local se incorporam numa nova realidade; o “glocal”. Para refletir a educação do futuro, precisamos refletir a respeito do processo de globalização da economia, da cultura e das comunicações (GADOTTI, 2000, p. 36).

Na era da globalização, aprendemos a lidar com a realidade global e, quando falamos em mudanças, pensamos também globalmente: ‘pensar globalmente e agir localmente’ “foi a primeira bandeira dos ecologistas. Sem abandoná-la, aprendemos rapidamente que também poderíamos ‘pensar no estado do mundo’ como uma realidade muito próxima. Foi assim que nasceu, em 1992, a utopia da Carta da Terra” (Ibid.).

O autor expressa um sonho, de uma ‘sociedade global’, de uma ‘comunidade global’, de um ‘destino comum’. “Continuamos pensando grande. Pensamos numa pedagogia da Terra. Repudiamos uma globalização limitada a um ‘pensamento único’, mas sustentamos uma globalização da solidariedade, um mundialismo sustentado na unidade de política de mundo considerado como uma comunidade humana única, uma ética de governabilidade mundial” (Ibid.).

- Transdisciplinaridade – Apesar de se apresentarem com significados distintos, outras categorias se aproximam da transdisciplinaridade, como transculturalidade, transversalidade, multiculturalidade, e outras, como complexidade e holismo, demonstram uma nova tendência na educação. Sendo assim: “Como construir interdisciplinarmente o projeto político pedagógico da escola? Como relacionar multiculturalidade, educação para todos e currículos? Como encarar o desafio de uma educação sem discriminação ética, cultural, de gênero?” (Ibid.).

Diante dessas categorias que permeiam o âmbito educacional, se faz necessário problematizar as discussões em torno desse contexto no espaço escolar.

1.6 Educação ambiental – currículo e interdisciplinaridade

Debater sobre o currículo escolar perpassa, pelo viés da aprendizagem, propondo uma avaliação do que se vivencia no espaço escolar, ou seja, na reflexão de Sousa (2005), é indicado que: “a aprendizagem é, sobretudo, indagar-se sobre a natureza e a variedade de aprendizagem a que estamos expostos, as variáveis e mecanismos que interferem no processo, as propostas que pensadores e teóricos encontram para explicar e incrementar” (p. 39). Sendo assim, a partir da intenção de ligar as críticas feitas à disciplinarização científica à crítica das disciplinas escolares, entende-se que o currículo disciplinar não considera os interesses dos alunos, seus conhecimentos e vivências prévias e seu meio sociocultural; não oportuniza questões práticas, bem como as questões virtuais numa visão social (SANTOMÉ, 1998).

O currículo disciplinar é concebido “como consequência de princípios de organização curricular baseado nas lógicas das ciências ou na natureza do conhecimento, enquanto currículos integrados são entendidos como algo baseado nos interesses e necessidades do aluno” (LOPES, 2008, p. 43).

No entanto, é preciso estar atento ao modelo de ciência transposto para o ensino que também é capaz de restringir o currículo à função de mero transmissor do conhecimento científico, patrocinando a vinculação do conhecimento escolar ao mundo produtivo. Atualmente, nas determinações oficiais, o currículo integrado é desenvolvido com base na mudança do mundo globalizado. Nessas mudanças, “ciência e mundo produtivo estão

intrinsecamente articulados, na medida em que o conhecimento científico e a tecnologia cada vez mais são apresentados como bases da produção capitalista” (Ibid., p. 46). A aceitação das dinâmicas das ciências, em muitos casos, acarreta a acessão das dinâmicas de sustentação das relações de produção (LOPES, 2008).

Essa distorção da finalidade do currículo integrado deve ser aproveitada para uma avaliação das propostas que restrinjam as intenções dessa prática, os docentes devem propiciar discussões que envolvam os educandos, para reconhecer as verdadeiras intencionalidades de um currículo. Neste sentido, a busca por uma dinâmica que venha colocar em prática uma proposta que oportunize aos alunos um conhecimento que venha acolher as necessidades do seu contexto deve ser constante.

A interdisciplinaridade vem sendo indicada como aliada na redução do saber fragmentado, distribuído em disciplinas nos currículos escolares. E, na dinâmica ambiental, deve estar presente em projetos que envolva as disciplinas e a comunidade escolar.

Sendo assim, antes de relacionarmos a educação ambiental e a interdisciplinaridade, destacaremos alguns autores que desenvolvem pesquisas com interdisciplinaridade, como Fazenda (2000, 2002, 2008) que possui várias publicações sobre o tema, dando enfoque à educação; Japiassu (1976) apresenta algumas produções sobre o assunto, tanto no que diz respeito à educação como também à ciência, igualmente o fazem Yus (1998), Santomé (1998) e Gadotti (2004). Pombo (2004) é pesquisadora também da área e desenvolve seus estudos em Portugal sobre as manifestações da temática no Brasil.

Segundo Gadotti (2004, p. 38), o conceito de transdisciplinaridade é ainda impreciso e em formação, mas sua ambição é grande: ultrapassar o “sistema fechado” de pensamento, seja motivado por ideologias, religiões ou filosofias, recompondo uma “unidade da cultura”, engendrando “uma civilização de escala planetária”, ‘que se fortaleça em grande diálogo intercultural e se abra à singularidade de cada um e à integralidade do ser”, conforme a comunicação final do Congresso sobre Ciência e Tradição, organizado pela UNESCO, em Paris, em 1991 (p. 38).

Com o propósito de superação da fragmentação do conhecimento, no formato de disciplina compartimentada, a interdisciplinaridade é apontada como alternativa para uma nova visão, no contexto educacional, produzindo resultados eficazes no desenvolvimento da temática ambiental. Para entender esse conceito, encontramos em Santomé (1998) uma

reflexão, a princípio sobre a Política de Fragmentação dos Processos de Produção. No começo do século XX, aconteceu uma mudança no sistema de produção e distribuição no seio empresarial, possibilitando uma acumulação de capital centralizada nas mãos de poucos, culminando assim, no barateamento e exploração da mão-de-obra como também na desvalorização do conhecimento acumulado dos trabalhadores e trabalhadora ao longo do tempo. Neste sentido o autor explica, que:

Nesta modalidade de gestão e produção foram colocados obstáculos que impediam que os trabalhadores participassem dos processos de tomada de decisões e de controle empresarial. Esta filosofia organizativa, que acentuava a divisão social e técnica do trabalho aumentaria ainda mais a separação entre trabalho manual e trabalho intelectual. Assim, algumas pessoas passam então a ser as que pensam e decidem, enquanto as outras obedecem (SANTOMÉ, 1998, p. 10).

Ainda segundo o referido autor, a consequência desta política de fragmentação dos empregos e produção fez com que os trabalhadores confundissem o próprio modo de agir, ficando, cada vez mais, vulneráveis ao controle dos empresários sobre as decisões relacionadas à produção e comercialização. A desvalorização dos conhecimentos necessária ao funcionamento de uma máquina expôs o trabalhador a demissões, à substituição de um operário por outro, tornou-se prático, perante as facilidades no desempenho do mesmo trabalho. Esse modelo econômico capitalista proporcionou o controle e a dominação de trabalhadores e trabalhadoras, “Este processo de desqualificação e atomização e da distribuição também foi reproduzido no interior dos sistemas educacionais” (Ibid., p. 10). Ou seja, tanto trabalhadores como estudantes deixam de intervir nos processos produtivos e educacionais dos quais participam.

De acordo com o exposto, é notório que, a divisão do conhecimento em uma multiplicidade de disciplina autônoma vem desde o início do século XIX, atado ao processo de transformação social ocorrido nos países europeus mais desenvolvidos e que precisavam de uma especialização de acordo com a divisão material do processo de produção favorecido pela industrialização. As técnicas e saberes foram diferenciando progressivamente. Por sua vez, a linguagem que as caracterizam foram se especializando. Assim sendo, o autor define disciplina como:

Uma maneira de organizar e delimitar um território de trabalho, de concentrar as pesquisas e as experiências dentro de um determinado campo de visão. Daí que cada disciplina nos oferece uma imagem particular da realidade, isto é daquela parte que entra no ângulo de seu objetivo (Ibid., p. 55).

Então surgem as novas reivindicações estabelecidas pela sociedade em respostas à fragmentação do saber que exclui uma visão da complexidade que nos rodeia, surgindo, nesse contexto, a interdisciplinaridade para minimizar o impacto ocasionado por essa forma de pensar que permeia ainda nossos dias.

A interdisciplinaridade aparece nos anos 60, especificamente em 68, marcada pelos movimentos estudantis na França que, entre outras coisas, manifestavam o desejo de um ensino mais conectado com questões de ordem social, política e econômica desse período. Surge então a interdisciplinaridade como resposta a tais reivindicações que envolviam problemas da época que uma disciplina ou apenas uma área do saber não conseguiriam resolver. No entanto, na Inglaterra, o processo se apresenta mais diverso com o ensino das ciências passando à frente do processo. Nos anos 70, um movimento constituiu-se como “Ensino integrado das ciências”, fruto da UNESCO, que propõe o ensino reflexivo articulado, assinalando para o objetivo da interdisciplinaridade (FAZENDA, 2000; POMBO, 2004), o que veio provocar em torno desse novo conceito uma série de debates, culminando em diversos eventos, que apontaram para prática interdisciplinar.

A seguir, daremos destaque a eventos ocorrido em torno do ensino integrado das ciências, um indício da interdisciplinaridade indicados por Olga Pombo (2004):

- A primeira conferência internacional realizada na Bulgária, em 1968, nela foi elaborada recomendações que provocaram grande impacto no desenvolvimento da temática.
- Em 1973, foi à vez da conferência em Maryland (EUA).
- Outra conferência aconteceu em 1975, em Oxford (Inglaterra).
- A temática esteve presente, em 1978, na conferência sediada em Nijmegen (Holanda).
- Outras conferências trataram a temática em 1985, na Bangalore (Índia) e, em Canberra (Austrália), no ano de 1988.

Essas conferências tinham como finalidade acompanhar estudos e projetos desenvolvidos na área do ensino integrado das ciências em todo mundo.

O movimento toma rumo para os países da Europa. Porém, é nos países do terceiro mundo, principalmente, na África e Sudoeste Asiático e em alguns Estados árabes, que o ensino integrado das ciências, em estreita articulação com desenvolvimento de Educação Ambiental, aparece institucionalizado em nível nacional (POMBO, 2004).

Sendo assim a referida autora destaca “O traço característico é aí a estreita articulação o desenvolvimento de projectos de educação ambiental. Há efetivamente uma proximidade fundamental entre o projecto educativo da interdisciplinaridade e o da educação ambiental” (p. 113). Em ambos os casos, há a necessidade de agregar diversas ciências na investigação de um problema, há o anseio de uma perspectiva sistêmica e se indica um comprometimento de ação.

No final dos anos 60, a interdisciplinaridade surge no Brasil e, em 1971, aparece a Lei de Diretrizes e Bases de nº 5.692/71, dessa forma, a temática vai tomando forma e se instalando no cenário brasileiro e na nova LDB nº 9.394/96, dando origem aos Parâmetros Curriculares Nacionais.

A importância conferida à interdisciplinaridade nos PCNs recomenda uma organização pedagógica da escola, baseada em três princípios norteadores: a contextualização, a interdisciplinaridade e as competências e habilidades. Sendo assim, a interdisciplinaridade na escola, antes de agregar temática entre diferentes disciplinas, deve provocar unidade em termos da prática docente, ou seja, independentemente dos temas ou assuntos abordados em cada disciplina isoladamente (BRASIL, 1998).

Na proposta dos PCNs, essa prática docente corriqueira está situada “no trabalho permanentemente voltado para o desenvolvimento de competências e habilidades, apoiado na associação ensino–pesquisa e no trabalho com diferentes fontes expressas em diferentes linguagens, que comportem diferentes interpretações” sobre os temas e assuntos trabalhados em sala de aula (BRASIL, 1998, p. 21 - 22). Logo, esses são os fatores que dão coesão ao trabalho das diferentes disciplinas, e não à associação das mesmas em torno de temas supostamente comuns a todas elas.

No entanto, Pombo (2004) afirma que a interdisciplinaridade pode ser compreendida como qualquer maneira de combinação entre duas ou mais disciplinas, com o objetivo de

entendimento de um objeto a partir da convergência de pontos de vistas distintos e tendo como objetivo final a elaboração de uma fusão relativa ao objeto comum, “a interdisciplinaridade implicaria, portanto alguma reorganização dos processos de investigação e/ou ensino, supondo um trabalho continuado de cooperação dos investigadores e/ou professores envolvidos” (POMBO, 2004, p. 38).

Sendo assim, a interdisciplinaridade pode ser considerada uma interação entre as disciplinas ou áreas do saber. No entanto, essa interação pode surgir em níveis de complexidade diferentes. É com o intuito de identificar tais níveis que termos como multidisciplinaridade, pluridisciplinaridade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade foram criados. Portanto, se faz necessário a distinção de cada um desses termos, buscando a compreensão de tais terminologias.

Nesta perspectiva, Japiassú (1976) defende que a multidisciplinaridade se distingue por uma ação simultânea de várias disciplinas em torno de uma temática comum. Essa prática, no entanto, ainda é muito fragmentada, uma vez que se procura explorar a relação entre os conhecimentos disciplinares e não existe qualquer tipo de colaboração entre as disciplinas. Sendo considerado o primeiro nível de integração entre os conhecimentos disciplinares, para o autor muitas práticas desenvolvidas nas escolas se limitam nesse nível, mas é necessário saber de outras experiências vividas e mais avançadas como suporte na prática pedagógica.

A Pluridisciplinaridade pode ser entendida como uma: “simples associação de disciplinas que concorrem para uma realização comum mas sem que cada disciplina tenha que modificar sensivelmente a sua própria visão de coisas e os seus métodos próprios” (DELLATRE apud POMBO, 2004, p. 37). Segundo Pombo (2004), esse esforço pode ser considerado como “uma simples colaboração, mas sem o desejo de encontrar imediatamente uma solução conjunta, ou seja, não apresenta uma síntese comum” (POMBO, 2004, p. 37).

A Interdisciplinaridade é apontada por Pombo (2004) como um nível de interação que exige uma reorganização na sistematização da investigação, abrangendo um trabalho contínuo, mútuo dos envolvidos. A autora cita Reswerb afirmando que “A interdisciplinaridade é tendencialmente pensada como algo que se deve entender como mais do que a pluridisciplinaridade e menos do que a transdisciplinaridade” (RESWERB apud POMBO, 2004, p. 33). Neste sentido, a interdisciplinaridade vai além da pluridisciplinaridade por revelar a complexidade do objeto de estudo através dos métodos das várias disciplinas, esclarecendo a sua problematicidade e mútua relatividade (POMBO, 2004).

No debate acerca da interdisciplinaridade, recorremos ao texto de Piaget (1972) sobre a “Epistemologia das relações interdisciplinares”, no qual ele afirma que a interdisciplinaridade seria uma “forma de pensar” para se chegar à “transdisciplinaridade, isto é, uma etapa não apenas de interação entre as disciplinas, mas de superação das fronteiras entre as ciências”, sem opor uma à outra (PIAGET, p. 37).

No entanto, para Yus (1998), a “transdisciplinaridade é interpretada por diversos autores como pontes entre o conhecimento vulgar e o conhecimento científico, no sentido de fazer a conexão do acadêmico com a realidade ou com os interesses dos alunos, o que reverteria numa maior funcionalidade” (p. 23).

A transversalidade anseia apresentar alternativas para conflitos ocorridos em diferentes conhecimentos que envolvem o processo de ensino-aprendizagem, principalmente, entre o conhecimento disciplinar e os problemas sócio-ambientais, segundo o qual os conteúdos das diferentes áreas curriculares devem ser analisados e formulados levando-se em conta as finalidades educativas, em especial, as de caráter procedimental e atitudinal, que partem de determinadas preocupações sócio-ambientais (YUS, 1998), no entanto, o autor aponta carência nesse marco conceitual.

Piaget indica que “à etapa das relações interdisciplinares sucede-se uma etapa superior que seria a transdisciplinaridade” e acrescenta que etapa superior “não só atingiria as interações ou reciprocidade entre as investigações especializadas, mas também situaria estas relações no interior de um sistema total sem fronteiras instáveis entre as disciplinas” (PIAGET apud POMBO, 2004, p. 34).

Pombo (2004), ao explicar a transdisciplinaridade, revela que se trata de uma forma extrema de integração disciplinar, impossível nas circunstâncias atuais da ciência e da escola. Apontando para um rompimento das fronteiras entre as disciplinas envolvidas, ela implicaria profundas alterações tanto nos dispositivos da investigação, como nos regimes de ensino, tanto na estruturação das comunidades científicas, como na organização da instituição escolar.

Com base no pensamento de Morin (2000), destacamos o fechamento das disciplinas sobre objeto mutilado, resultando disto, um conhecimento fechado, devastador das solidariedades, das articulações, da ecologia dos seres dos atos, enfim, da própria existência. A especialização apresenta verdadeiro obstáculo para se formar inter-relações, e deixa cada

vez mais forte a insistência dos especialistas no trabalho isolado e a negativa do valor estimado dos diferentes saberes na construção do conhecimento.

A educação como produção de conhecimento sistematizado é muito mais complexa. O estudo da educação a partir de diferentes olhares foi aglomerando um conjunto de conhecimento formal, que nem sempre ocorreu de forma harmoniosa, sem discussão aos meios disciplinares implantados, porém, a crítica a esse formato da fragmentação disciplinar, já é um avanço na interlocução entre os campos disciplinares e a educação (BRANDÃO, 2000). No entanto, para a autora, a sistematização disciplinar promove um *ethos* de trabalho, ou seja, a organização do conhecimento sistemático, com base no conhecimento do modelo desenvolvido de uma disciplina, a aptidão da escolha dos conceitos e referências teóricas mais apropriadas à construção de um determinado objeto de pesquisa e a possibilidade de definir o recorte mais pertinente para problemas situados em um âmbito disciplinar.

Brandão também afirma que não são pequenos os limites da especialização disciplinar perante a complexidade das questões que estão em torno da educação. Contudo, Morin (2000) aponta que a interdisciplinaridade estaria mais próxima da noção de conhecimento complexo, pois só se pode conhecer fragmentando o real, deixando o objeto isolado do todo. Todavia, é possível dialogar com os saberes divididos, conhecer as relações que envolvem todo-parte, considerando o complexo e combatendo o despedaçamento.

O movimento da história da ciência, na década de 1980, foi um movimento que caminhou na busca de epistemologia que explicitassem o teórico, o abstrato, a partir do prático, do real. Os apoios, nesse sentido, foram imensos, contudo, um dos documentos mais importantes sobre essas questões, intitula-se “Interdisciplinaridade e ciências humanas” datando do ano de 1983 (FAZENDA, 2002, p. 54).

O documento citado aborda pontos de encontro e colaboração das disciplinas que constituem as ciências humanas e da influência que uma desempenha sobre as outras, seja do ponto de vista histórico, seja do filosófico. São avaliados os problemas e as áreas de estudos mais expressivos, além de mostrar certas relações existentes entre as ciências naturais e humanas. Esse documento demonstra conclusões importantes em torno da natureza e abrangência da interdisciplinaridade (FAZENDA, 2002).

Ivani Fazenda (2000) aponta que a década de 1980, no Brasil, foi assinalada pela exigência de esclarecimento das distorções provocadas a partir das dicotomias enunciadas nos

anos 70. A autora, em seu livro *Educação no Brasil anos 60 – o pacto pelo silêncio* (1985), destaca sua preocupação com os possíveis problemas que estariam sujeitos à interdisciplinaridade, especificamente a questão ideológica:

Entre eles a questão ideológica particularmente preocupava-me, por isso decidi enfrentá-la a partir de uma viagem aos subterrâneos da ação estatal brasileira, na época das reformas educacionais dos anos 60. Verifiquei, então, como a questão da interdisciplinaridade foi sendo introduzida nas diferentes esferas do poder constituído. As contradições foram se explicitando a partir da análise do quadro político da época (p. 152).

Entre as principais estruturas ideológicas de sustentação do poder analisadas pela autora, apontaram o domínio do saber e do agir totalmente ignorados pelos educadores da época. A interdisciplinaridade reconheceu, no sistema manipulador do Estado, o seu atuante principal e, conseqüentemente, pela influência do modismo estrangeiro, o educador silenciou e, nesse silêncio, perdeu aspectos de sua identidade. O que resultou em danos irreparáveis em pouco espaço de tempo, apenas nos anos 80, o silêncio foi rompido, resultando em sua afirmação profissional “... foi uma história de muita luta, de muita garra aquela que me aventurei registrar em minhas próximas pesquisas – a história de alguns professores de atitudes diferenciadas – a interdisciplinar, em busca de sua identidade perdida” (FAZENDA, 1985, p. 155).

Em suas pesquisas Fazenda (2000) mostra que o professor interdisciplinar possui um grau de comprometimento diferenciado, por estar envolvido com seu trabalho, com seus atos, analisam convenientemente técnicas, procedimentos, “competência, envolvimento, compromisso que marcam o itinerário desse profissional, que luta por uma educação melhor” (p. 58). Neste sentido, “encontramos a marca da resistência que os impele à lutar contra a acomodação, embora em vários momentos pensem em desistir da luta. Duas dicotomias marcam suas histórias de vida: luta/resistência e solidão/desejo de encontro” (Ibid.).

Na reflexão que norteia a postura interdisciplinar do professor, a questão ambiental desponta como uma temática que reintegra os saberes. Neste sentido, Carvalho (2004) sintetiza que a crise ambiental, de certa forma, alimenta esses questionamentos epistemológicos e desacomoda os modos já aprendidos de pensar da racionalidade moderna, ao expor a insuficiência dos saberes disciplinares e reivindicar novas aproximações para que se compreenda a complexidade das inter-relações na base dos problemas ecológicos.

A fragmentação de disciplina é o resultado da propensão dos pesquisadores a esboçar os problemas a serem estudados de uma maneira muito precisa, para resolvê-los com maior rapidez, trazendo, assim, um nível de precisão considerável, em contra partida, no geral, perde-se nas questões relativas à sua relevância. Portanto, o termo interdisciplinaridade surge ligado à finalidade de corrigir possíveis erros e à esterilidade acarretada por uma ciência excessivamente compartimentada e sem comunicação interdisciplinar. Neste sentido, a crítica à compartimentação das matérias será igual à dirigida ao trabalho fragmentado, ao sistema de produção da sociedade capitalista, à separação entre trabalho intelectual e manual, entre a teoria e a prática, à hierarquização e a “ausência de comunicação democrática entre os diferentes cargos de trabalhos em uma estrutura de produção capitalista, entre humanismo e técnica, etc.” (SANTOMÉ, 1998, p. 62).

No entanto, Pombo (2004), no prefácio de seu livro “Interdisciplinaridade fronteiras e limites”, considera o mundo menos seguro diante da ausência de fronteiras e limites, quando exprime:

Hoje as fronteiras são porosas. E nós, que havíamos sonhado com o seu derrube, sentimos que, sem elas, o mundo se tornou menos seguros. A banalidade derrubou não apenas a fronteira entre a arte e o bom senso, mas todas as fronteiras. Tudo pode ser incluído, misturado, amalgamado, simplesmente junto, lado a lado (POMBO, p. 11).

Por sua vez, Fazenda (1999), procurando superar o modelo de fragmentação das disciplinas, aponta que a interdisciplinaridade:

tenta, pois o diálogo com outras formas de conhecimento, deixando-se interpenetrar por elas. Aceita o conhecimento do senso comum como válido, pois, é através do cotidiano que damos sentido às nossas vidas. Ampliando, através do diálogo com o conhecimento científico, tende a uma dimensão utópica e libertadora, pois permite enriquecer nossa relação com o outro e com o mundo (FAZENDA, 1999, p. 17).

Porém, a interdisciplinaridade não almeja a unificação dos saberes, mas anseia um espaço de medição entre o conhecimento e a articulação dos saberes, no qual as disciplinas estejam em situação de recíproca coordenação e cooperação, construindo um exemplo conceitual e metodológico comum para a apreensão de realidades complexas. (CARVALHO, 2004).

Jantsch e Bianchetti (1997) argumentam que a interdisciplinaridade não pode ser imaginada fora do estilo de produção histórica em vigor, denota que é fruto de um processo que foi gerado no meio da construção do conhecimento ao qual subjazem a filosofia e a ciência. O que inclui aí, a fragmentação do conhecimento. A abordagem interdisciplinar deve ser entendida como produto histórico. Tal compreensão não exclui a necessidade de avançar na direção de outro paradigma que permita uma aproximação maior da visão histórica.

No entanto, Etges (1997) faz uma crítica à reflexão atual sobre a interdisciplinaridade, por ser a sua orientação a-histórica. Para ele, a interdisciplinaridade deve orientar-se na direção da visão dialética ou histórica. Os elementos constitutivos do seu conceito partem das seguintes considerações: o fenômeno interdisciplinar não é metafísico; funda-se no trabalho dos cientistas; a ciência é vista como meio de produção de novos mundos adequados aos sujeitos; a ciência é uma totalidade fechada cuja existência somente é possível quando exteriorizada pela linguagem; serve para “mediar a comunicação entre eles e o mundo do senso comum” (p. 71). Ela é entendida como princípio mediador entre as disciplinas, não podendo ser entendida como função reducionista das disciplinas a um denominador comum, levando-as à destruição. Na visão histórica, ao contrário, reforçam-se os princípios da criatividade e da diferença.

Neste sentido, os currículos organizados pelas disciplinas tradicionais, em termo de ensino, levam os alunos a um acúmulo de informação, muitas vezes, sem relação com a vida prática e profissional. Sobre a fragmentação do saber, Freire expõe que “são retalhos da realidade desconectados da totalidade” (apud FAZENDA, 1993, p. 57). Morin diz que “nossa educação nos ensina a separar, a isolar as coisas. Separamos objetos e seus contextos, separamos a realidade em disciplinas, compartimentos uma das outras” (apud FAZENDA, 1993, p. 15), sendo nosso conhecimento incapaz de perceber a complexidade de nossa realidade. Pombo esclarece a necessidade de estabelecer relações entre as disciplinas estudadas, uma vez que a ideia força da educação ambiental é

a de chegar, graças a uma interdisciplinaridade crescente e a uma coordenação prévia das disciplinas, a um ensino concreto que vise a solução dos problemas do ambiente, ou pelo menos, dotar melhor os alunos para as soluções, isto é, aprender a participação nas decisões. (FERNANDES apud POMBO, 2004, p. 113).

Nas orientações da educação ambiental elaboradas na conferência de Tbilisi, encontram-se dois princípios básicos: 1 – uma nova ética que orienta os valores e comportamentos para os objetivos de sustentabilidade ecológica e a equidade social; 2- uma nova concepção do mundo como sistemas complexos, a reconstrução do ambiente e o diálogo de saberes; iniciando assim a interdisciplinaridade como princípio metodológico, privilegiando a educação ambiental (DIAS, 1992).

Com base nessas informações, entendemos que o ensino interdisciplinar no campo ambiental implica:

na construção de novos saberes, técnicas e conhecimentos e a sua incorporação como conteúdo integrado no processo de formação. Ele requer um processo de auto formação e a formação coletiva da equipe de professores, quanto à troca sobre diversas temáticas ambientais de elaboração de estratégias docentes e definição de novas estruturas curriculares (LEFF, 2001, p. 116).

Para Fazenda (2002), ser interdisciplinar é entender a superação da visão fragmentada, não só da disciplina, mas de nós e da realidade, “é preciso estabelecer conexões entre os conhecimentos para que estes possam assim adquirir significados e sentidos” (p. 38).

Quando a interdisciplinaridade significa um processo recíproco, sua prática, em qualquer nível, mesmo no nível da relação curricular, depende profundamente da presença efetiva de um projeto educacional, apontado para uma intencionalidade definida com base nos objetivos a serem alcançados pelos sujeitos educandos. Sendo assim, a fragmentação na prática escolar vai se diluindo quando a intencionalidade é praticada no contexto de um projeto educacional sólido (FAZENDA, 1993). A autora reflete que:

Numa sala de aula interdisciplinar, a autoridade é conquistada, enquanto na outra é simplesmente outorgada. Numa sala de aula interdisciplinar a obrigação é alternada pela satisfação; a arrogância, pela humildade; a solidão, pela cooperação; a especialização, pela generalidade; o grupo homogêneo, pelo heterogêneo; a reprodução, pela produção do conhecimento. Numa sala de aula interdisciplinar, todos se percebem e gradativamente se tornam parceiros e, nela, a interdisciplinaridade pode ser aprendida e pode ser ensinado, o que pressupõe um ato de perceber-se interdisciplinar. Outra característica observada é que o projeto interdisciplinar surge às vezes de um que já possui desenvolvida a atitude interdisciplinar e se contamina para os outros e para o grupo. Para a realização de um projeto interdisciplinar existe a necessidade de um projeto inicial que seja suficientemente claro, coerente e detalhado, a fim de que as pessoas nele envolvidas sintam o desejo de fazer parte dele (p. 55).

Com esse propósito a interdisciplinaridade nasce no ambiente escolar possibilitando uma dinâmica que favoreça a coletividade, e, aliada à educação ambiental, oportunizará aos educandos clareza nos conhecimentos adquiridos. Construindo, assim, um saber significativo que aguce uma visão crítica das questões ambientais.

CAPÍTULO II
PERCURSOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA

2.1 Justificativa Metodológica

Para buscar respostas ao objetivo proposto desse estudo e para confrontar a visão teórica com os dados obtidos da realidade, tornou-se necessário traçar um modelo conceitual e operativo da pesquisa. Esse modelo, denominado desenho, delineamento ou metodologia da pesquisa (GIL, 1991 p. 47), procura explicar o processo de investigação científica, traçando um conjunto de procedimentos e técnicas utilizadas para coletar e analisar dados, apoiando-se num método científico, que “fornece os meios para se alcançar o objetivo proposto, ou seja, são as “ferramentas” das quais fazemos uso da pesquisa a fim de responder nossa questão” (STRAUSS, CORBIN, 1998).

Assim, como suporte metodológico para essa investigação, concordamos com Minayo (2008, p. 15), quando expõe que a metodologia “inclui as concepções teóricas da abordagem, articulando-se com a teoria, a realidade empírica e com os pensamentos sobre a realidade”. Circular pelo termo metodologia, num momento de desconstrução de conceitos, de concepções, de representações, de paradigmas, de verdades e de incertezas, é mais um dos desafios a ser encarado na pesquisa.

Deste modo, indicaremos, neste capítulo, como se caracteriza a pesquisa e a seleção do método, hipótese, objetivos do estudo (geral e específico), *locus* da pesquisa, escolha dos sujeitos; instrumentos de coleta de dados e, por último, o procedimento no tratamento das informações obtidas na investigação.

2.2 Hipótese

Acreditamos que os professores e gestores da rede pública tem dificuldade em trabalhar a educação ambiental de forma interdisciplinar por não possuírem conhecimentos suficientes sobre essas temáticas (o meio ambiente e, sobretudo, a interdisciplinaridade). Sendo assim, eles apresentam diversas concepções e discursos, gerando confusões dos conceitos e, conseqüentemente, na prática pedagógica.

2.3 Objetivos

Para delimitar nosso objetivo de estudo, apoiamo-nos em Richardson (1999), Gil (1991), Minayo (2004) e Vieira (2008), quando destacam que devemos estar com os

propósitos da investigação bem definidos. O objetivo geral tem uma estreita analogia com a hipótese e os objetivos específicos, que são desenvolvimento das ações, em torno do objetivo geral. Com a escolha dos objetivos, faz-se a escolha pelos métodos e instrumentos da pesquisa.

2.3.1 Geral

Compreender as concepções dos professores e gestores da educação acerca da educação ambiental como prática interdisciplinar.

2.3.2 Específicos

A partir do objetivo geral, foram elaborados os seguintes objetivos específicos:

- Mapear o conceito de Educação Ambiental na concepção dos professores e gestores da educação;
- Identificar a definição de interdisciplinaridade na concepção dos professores e gestores da educação;
- Identificar se os professores do ensino fundamental apresentam dificuldades em desenvolver a interdisciplinaridade com as temáticas ambientais
- Elencar as principais barreiras enfrentadas pelos professores na implementação da interdisciplinaridade nas práticas educativas ambientais

2.4 Escolha do método e caracterização da pesquisa

Para caracterizar essa investigação, optamos pelo método qualitativo e quantitativo, por nos proporcionar uma perspectiva de um olhar direcionado ao esclarecimento de nossos objetivos e de certa maneira um caminho para responder à questão de nossa investigação.

Esses aspectos metodológicos, que estão fundamentados na abordagem quali quanti, tornaram-se suporte para objeto deste estudo, porém para Arruda (2002), pesquisadora no campo das Representações Sociais e da Educação Ambiental, talvez o maior desafio na

construção metodológica da pesquisa não se resume na dicotomia qualitativa/ quantitativa.

Para ela:

O desafio que se coloca, então, na construção da metodologia, não se situa nas falsas dicotomias: ele provém do caráter do ato investigativo, e também do nosso objeto, que é historicamente situado, mas móvel, que é rígido e fluido, que se constrói com a razão, mas também com a emoção que conjuga memória e aspiração, herança e esperança, e que atrai curiosidade tanto quanto a ambição. Provém também da extensão dos limites com que temos que lidar, e estas dificuldades só fazem se acrescer quando nos colocamos numa postura complexa, inclusiva, processual, dinâmica, inovadora (ARRUDA, 2002, p. 15).

Então, colocamo-nos, frente a essa investigação, com uma postura complexa que se faz necessária a essa abordagem, portanto, pesquisamos porque queremos saber, descobrir e satisfazer nossa curiosidade como fator cultural nesta pesquisa, entendendo a Metodologia como uma direção norteadora do nosso estudo.

Anteriormente, indicamos que utilizamos tanto a técnica da pesquisa quantitativa quanto a da pesquisa qualitativa, que, para a Vieira (2008), são duas técnicas básicas utilizadas em pesquisa. A pesquisa quantitativa trata de classificar ordenar ou medir as variáveis para descrevê-las. O conhecimento adquirido deve ser generalizável com aplicação de estatísticas, enquanto que na pesquisa qualitativa não se pretende à generalização dos dados, mas a uma investigação exploratória que procura interagir com as pessoas, mantendo a neutralidade.

Por considerar a complexidade da temática do nosso estudo, como abordagem metodológica, optamos pela pesquisa qualitativa, para ser utilizada com os gestores públicos da educação e, pela necessidade de explorar uma amostra representativa de professores dentro do estado de Pernambuco, fizemos a opção pela pesquisa quantitativa, que exige um número maior de sujeitos, para garantir maior exatidão nos resultados.

A pesquisa quantitativa é apropriada quando existe a possibilidade de medidas quantificáveis de variáveis e inferências a partir de amostra numérica, ou procura padrões numéricos relacionados a conceitos do cotidiano (RICHARDSON, 1999).

Neste sentido, para Vieira (2008), o pesquisador procura classificar, ordenar ou medir as variações para descrevê-las ou para estabelecer associações e relações entre elas. Os dados do estudo devem ser generalizáveis, o que se faz com o uso de estatística.

O método quantitativo é aplicado nos estudos descritivos, que procuram investigar as características de um fenômeno como tal, consideram, como objetivo de estudo, uma situação explícita, um grupo ou um indivíduo (RICHARDSON, 1999).

No entanto, devido à complexidade do nosso objeto de investigação, faz-se necessário também uma abordagem qualitativa, nesse sentido, Richardson (1999) acrescenta que “a investigação que se volta para uma análise qualitativa tem como objeto situações complexas ou estritamente particulares” (p. 80). Optamos também por este caminho por entender que essa pesquisa trabalha com valores, crenças, hábitos, atitudes, representações, opiniões e procura aprofundar-se na complexidade de fatos e processos particulares e específicos a indivíduos e grupos. Sendo assim, o autor esclarece:

Os estudos que empregam uma metodologia qualitativa podem descrever a complexidade de determinado problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos vividos por grupos sociais, contribuir no processo de mudanças de determinado grupo e possibilitar, em maior nível de profundidade, o entendimento das particularidades do comportamento dos indivíduos (RICHARDSON, 1999, p. 91).

A ênfase sobre a pesquisa qualitativa é observada nas décadas de 20 e 30, em trabalhos que tiveram como foco o conceito de primitivismo de determinadas culturas para o homem da primeira metade do século XX (VIEIRA, 2008); sendo assim, a autora discorre que a pesquisa qualitativa trata de explorar a compreensão das pessoas a respeito de sua vida diária, procura dar sentido ou interpretar fenômenos em termos das representações e significados para eles.

Com a finalidade de entender as concepções dos gestores da educação acerca da educação ambiental e interdisciplinaridade, essa pesquisa considerou que o pesquisador deve ter um olhar global do seu objeto de estudo, nesse sentido, seguiremos as orientações de TAYLON e BOGDAM que compreendem que “o cenário e as pessoas, os palcos ou os grupos não são reduzidos a variáveis, serão considerados como um todo. Estuda as pessoas no contexto de seu passado e das situações nas quais se acham”. (TAYLON; BOGDAM apud PIMENTA, 2006, p. 45). No entanto, Richardson (1999) caracteriza a pesquisa qualitativa como:

Uma tentativa da compreensão detalhada dos significados e características situacionais apresentadas pelos entrevistados, em lugar da produção de medidas quantitativas de características ou comportamentos (RICHARDSON, 1999, p. 91).

O contato estabelecido pelo pesquisador com os participantes deve fluir de maneira natural e concordamos com Taylor e Bogdam (apud PIMENTA, 2006, p. 73), quando destacam que “os pesquisadores qualitativos são sensíveis aos efeitos que eles mesmos causam sobre as pessoas de seus estudos. Diz-se deles que são naturalistas, isto é, que interatuam com os informantes de um modo natural e não intrusivo”.

2.5 Locus da Pesquisa

Como essa pesquisa é um estudo sobre as concepções dos professores acerca da Educação Ambiental como prática Interdisciplinar nas escolas estaduais, temos então, como categoria do nosso estudo, tanto a Educação Ambiental como a Interdisciplinaridade, sendo assim, a população do nosso estudo é composta de profissionais envolvidos com as categorias em questão. Por estarmos vinculados à rede estadual de ensino de Pernambuco, percebermos a necessidade de uma ampla reflexão sobre a temática. Avançando no desejo de contribuir para a melhoria da educação, com o aprimoramento de nossa prática pedagógica. Buscamos, pelo caminho acadêmico, realizar este desejo que progrediu nesses vinte anos de magistério, dedicados a essa rede de ensino que é o universo do nosso estudo. Sendo assim, indicaremos a localização do estado de Pernambuco no mapa a seguir:

Figura 1 – Mapa-Localização do Estado de Pernambuco no Brasil

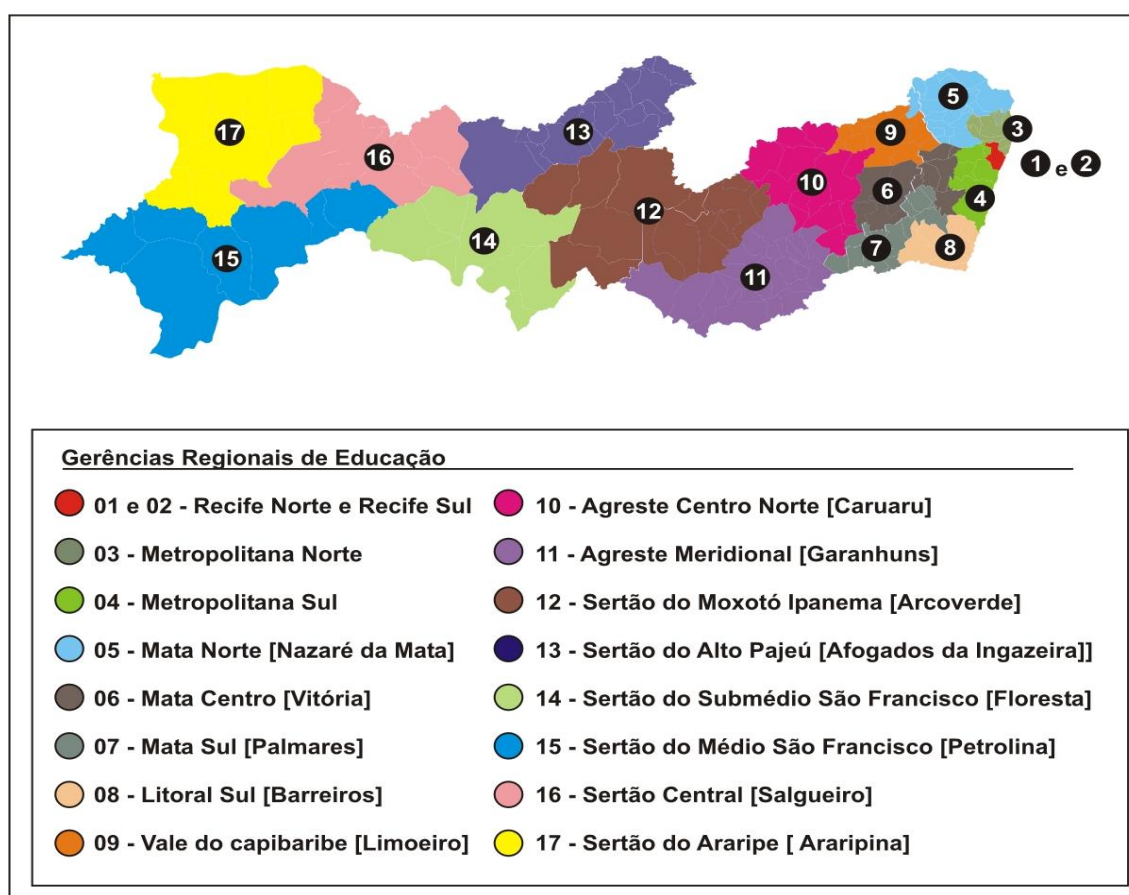


O estado de Pernambuco está localizado na região Nordeste do Brasil, limitado, pelos estados da Bahia, Piauí, Alagoas, Ceará, Paraíba. Sua capital, a cidade do Recife, destaca-se

como região metropolitana de maior conglomerado urbano do nordeste brasileiro. Pernambuco possui cerca de 185 municípios, dentre eles, destacamos o município de Abreu e Lima, onde realizamos nossa pesquisa.

A Secretaria Estadual de Educação de Pernambuco organiza as escolas por regiões, de acordo com a localização geográfica, e delega às Gerências Regionais responsabilidade por cada região.

Figura 2 – Mapa - Gerências Regionais de Educação



Sendo assim, nossa investigação limita-se à região três, como ilustra o mapa, ou seja, na Região Metropolitana Norte. Esta região é formada por sete municípios.

Figura 3 – Mapa - Gerência Regional Metropolitana Norte



Dos sete municípios da Região Metropolitana Norte, nosso estudo foi direcionado para município de Abreu e Lima.

Figura 4 – Mapa- Localização de Abreu e Lima em Pernambuco

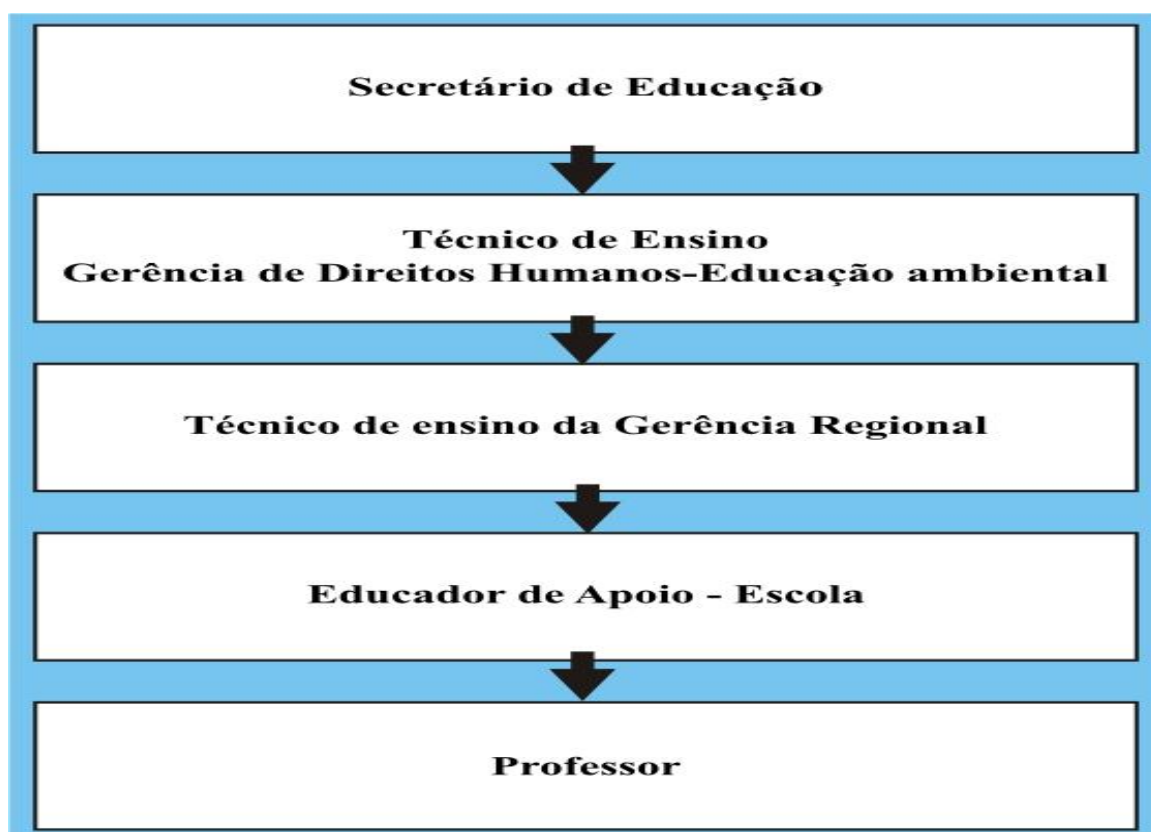


Fundada em 19 de março 1982, a cidade de Abreu e Lima fica localizada na Região Metropolitana do Recife, a 16 km da capital, tendo como limite os municípios de Paulista, Igarassu, Paudalho e Camaragibe. Apresenta uma área de 125.991 Km² e uma população de 94.428 de habitantes, distribuída em seus nove bairros.

A educação da rede estadual, no que diz respeito ao atendimento à Educação Ambiental, conta com a Gerência de Educação em Direitos Humanos que responde por esse direcionamento, lotada na própria Secretaria Estadual de Educação. A coordenação desta temática fica institucionalmente a cargo de dois técnicos de ensino, que repassam as

orientações para os outros técnicos lotados nas Gerências Regionais de Ensino, que, por sua vez, interagem com os educadores de apoio que trabalham nas escolas e encaminham para os professores as instruções normativas e ações a serem desenvolvidas no âmbito escolar. Podemos observar essa organização no organograma a seguir

Figura 5 – Organograma 1 – Profissionais responsáveis pela orientação da Educação Ambiental no Estado de Pernambuco.



Das 10 escolas estaduais de Abreu e Lima que oferecem o ensino regular, escolhemos, para nosso estudo, quatro escolas em pontos diversos da cidade. Observando e estabelecendo critérios que nos dessem suporte para essa compreensão. Além de oferecer o ensino regular, definimos como critérios para as escolas selecionadas possuírem:

- Ensino Fundamental- séries finais;
- Professores que tenham formação em educação ambiental, de no mínimo 120 horas, ofertada ou não pela Secretaria de Educação;

É importante destacar que o segundo critério foi utilizado para a escolha do *locus* e não do sujeito, por supor que um membro da escola envolvido com a temática pode vir proporcionar diálogo indicativo dessa discussão, criando oportunidade para que outros professores reflitam sobre a temática.

2.5.1 Caracterização das Escolas

Consideramos importante conhecer a realidade escolar e, neste sentido, Penin (1995) aponta para a tamanha importância quando enfoca “que é no âmbito da análise do cotidiano que podemos melhor entender as ações dos sujeitos que movimentam a escola e, com isso, alcançar a natureza dos processos constitutivos da realidade escolar, tendo em vista a sua transformação”. (p. 13). Em seu estudo, a autora revela que essa dinâmica é uma via de entrada da realidade social, trazendo meios de análise e interpretação dos dados do cotidiano, idealizados como resultados de intercâmbio dialético entre as indicações sócio-histórico-institucionais, suas especificidades e as ações de seus sujeitos.

De certa forma, já conhecíamos a dinâmica do cotidiano dessas escolas, o que facilitou a relação de exploração desse ambiente para a busca de respostas aos nossos objetivos propostos (MINAYO, 2004). Sendo assim, buscamos, no convívio dessas escolas, respostas para compreendermos as concepções dos professores acerca da Educação Ambiental como prática interdisciplinar.

Com o intuito de preservar o sujeito a ser investigado na pesquisa, buscaremos logo a seguir caracterizar as escolas, recorrendo ao uso de metáfora para não deixar óbvio o local de vínculo dos profissionais a serem investigados (RICHARDSON, 1999). Utilizaremos a letra G para nos referir ao grupo (escola) seguida dos algarismos 1, 2, 3 e 4. Cada escola foi denominada de maneira fictícia para guardar o anonimato dos participantes do nosso estudo.

- G1

Pertencente à Rede Estadual de Ensino, esta escola fica localizada numa região plana, porém, o terreno da escola é totalmente íngreme, fica nas proximidades do centro da cidade, a setecentos metros da avenida principal, é considerada de difícil acesso de acordo com os critérios da Secretaria de Educação. Por estar inserida no final da vila da COHAB (Companhia de Habitação), é percebido que praticamente todas as ruas se direcionam em seu

sentido. O espaço dispõe de uma infraestrutura precária. A comunidade utiliza o Centro Comunitário (CECOM), que é mantido com recursos municipal, ofertando para a população assistência à saúde através do Posto de Saúde da Família (PSF). No que diz respeito à educação, este centro disponibiliza também de uma unidade escolar que atende crianças para serem alfabetizadas e cursarem o Ensino Fundamental I. Existem ainda, na comunidade, escolas particulares que atendem principalmente à Educação Infantil.

Com responsabilidade das séries finais do Ensino Fundamental, a escola G1 é a única escola estadual na comunidade. Sua estrutura física é composta de sete salas de aula que atendem a vinte e uma turmas, uma sala com dez computadores, chamada de laboratório de informática, e outros espaços físicos como uma cozinha, depósito para armazenar merenda e uma secretaria que atende a comunidade escolar. Foi percebida a ausência de biblioteca e sala funcional de apoio. Sua estrutura física necessita de ampliação, pois também não conta com espaço para lazer, recreação e atividade física.

A equipe gestora é formada por diretora, diretora adjunta e secretária, que tem apoio do Conselho Escolar. As ações pedagógicas contam com a ajuda de uma educadora de apoio e do corpo docente que participa das propostas indicadas pela rede estadual de ensino.

A formação continuada do corpo docente é patrocinada pela Secretaria de Educação, que, nos últimos anos, disponibilizou, em diversas universidades, cursos de especialização com 360 horas, e de atualização de 120 horas. A formação continuada da Educação Ambiental foi promovida por um curso de atualização patrocinado pela Secretaria de Educação, que contemplou um profissional (da área de ciências da natureza) desta unidade de ensino.

Os encontros, na sala dos professores, na hora do intervalo, também são aproveitados para discussões e reflexões sobre as práticas pedagógicas, inclusive ambientais, mas é notada a ausência de projetos interdisciplinares que provoquem o envolvimento de todas as áreas.

- G2

Com uma estrutura física satisfatória, esta escola fica localizada no alto, seu acesso é realizado via ladeira, sendo considerada de difícil acesso. O bairro é atendido por apenas uma linha de ônibus e possui posto de saúde, escolas municipais, particulares e outra escola estadual, essas instituições atendem à Educação Infantil, Fundamental, Médio e Educação de Jovens e Adultos (EJA). O atendimento à saúde e à educação também são mantidos neste

bairro pelo CECOM. É notada, no entorno da escola, a presença de um pólo industrial que proporciona empregabilidade para aquela região.

A escola possui vinte e quatro salas de aulas, instalações sanitárias, uma secretaria, uma sala para os professores, uma cozinha com dispensa para armazenamento de merenda, sala de informática, sala adaptada para auditório, área de lazer ampla e uma quadra esportiva.

A escola é contemplada com programas do PDE- Escola (Plano de Desenvolvimento da Escola) e PDDE (Programa de Dinheiro Direto na Escola), direcionados à melhoria da qualidade de ensino. É uma instituição que investe em projetos didáticos e esportivos.

A atual gestão é composta por Diretora, Diretora Adjunta e Secretário, foi eleita pela comunidade escolar para um período de quatro anos, sendo prorrogado por mais dois anos por determinação da Secretaria de Educação. Conta com apoio do Conselho Escolar e com o corpo docente, constituído de professores efetivos que participam da elaboração e vivência dos projetos didáticos organizados com o Educador de Apoio. A escola também é assessorada por três técnicos em gestão educacional responsáveis pelo monitoramento dos dados da instituição. Esses dados são coletados, analisados anualmente e cruzados com critérios que indicam, ou não, se a escola alcançou a meta de desempenho estabelecida pela Secretaria de Educação. Quando a meta é alcançada, as escolas são contempladas com BDE (Bônus de Desempenho Educacional).

O curso de atualização em Educação Ambiental teve a presença de dois professores desta unidade escolar, sendo um de Biologia e outro de Geografia.

A Equipe Gestora é atuante e apresenta, no Plano de Ação, propostas que atendem às necessidades da escola.

- G3

Esta escola pertence à Rede Estadual de Ensino e está inserida num conjunto habitacional localizado numa região alta. O bairro no qual a escola está fixada é caracterizado por construções populares, sendo privilegiado com uma reserva de Mata Atlântica monitorada pela CPRH (Companhia Pernambucana de Recursos Hídricos – Agência Estadual de Meio Ambiente) e tem, em seu entorno, um pólo industrial composto por fábricas de diversos produtos têxteis e bebidas, abrigando também um complexo penitenciário composto pelo Centro de Observação Criminológica (COTEL), Centro de Reabilitação Militar (CREED), Centro de Atendimento Sócio Educativo (CASE) – FUNASE. Em área próxima, foi

construído um conjunto habitacional destinado à moradia de famílias de policiais – Vila Militar, o acesso é feito via ladeira, através de duas linhas de ônibus. Na avenida principal do bairro, existem graves problemas de erosão das encostas, em alguns pontos, estão sendo feitos reparos. A maioria dos alunos reside nas proximidades da escola, portanto, não necessita utilizar meios de transporte, em alguns casos pontuais, utilizam bicicletas.

A comunidade conta com um posto de Saúde da Prefeitura que funciona junto com a única escola municipal do bairro no CECOM. Tem um pequeno comércio composto por mercadinhos, padarias, barbearia entre outros, uma Associação de Moradores, que oferece cursos à população. Os moradores do bairro não dispõem de local para prática esportiva, cultural ou lazer, sendo a quadra e o terreno da escola os únicos espaços utilizados para tais fins, o que traz grande movimentação no entorno da escola.

Atualmente, a escola atende a alunos do Fundamental II e Médio, tanto na modalidade do Ensino Regular como também EJA, possui dezessete turmas, dentre as quais, oito são do Ensino Fundamental e as outras estão distribuídas entre o ensino Médio e o EJA. Sua estrutura física oferece sete salas de aulas, uma sala de vídeo/auditório, instalações sanitárias, sala de direção, de coordenação e secretaria que atende aos pais, responsáveis e alunos, além de ter uma cozinha com refeitório e depósito de merenda. Um espaço é reservado para a rádio escola. Na entrada dessa unidade de ensino, percebemos uma passarela para cadeirante que dar acesso ao portão. O término da construção da quadra esportiva é aguardado com grande expectativa pela comunidade.

No cotidiano da escola, são percebidas dificuldades relacionadas à ausência da participação da família no processo de ensino aprendizagem, o envolvimento dos jovens com drogas, o número crescente de gravidez na adolescência e ações de pichação na área externa do patrimônio escolar.

Atendida com recursos financeiros do PDDE, destinado a compras de material permanente ou de consumo. No PPP (Projeto Político Pedagógico), as ações e metas estão organizadas em torno do PAM (Plano de Ação e Metas). Observamos as propostas deste documento e destacamos as que apontam para a Educação Ambiental:

- Desenvolver projetos didáticos envolvendo educação ambiental, planejamento familiar, prevenção do uso das drogas, orientação para o mercado de trabalho, dentre outros assuntos de relevância e interesse social.

- Implementar campanha de preservação do patrimônio escolar.
- Incrementar o Projeto de Educação Ambiental “Convivendo e Reciclando na Escola”.

A equipe gestora é composta por diretor, diretor adjunto e secretário, a assistência pedagógica é responsabilidade do educador de apoio. Os dados estatísticos relativos à escola são de responsabilidade do técnico em gestão educacional. Para todo ano, são estabelecidas metas a serem cumpridas e é esse profissional que faz o monitoramento da escola. Durante dois anos consecutivos, a escola recebeu o BDE, em função do alcance das metas estabelecidas pela secretaria de educação.

A escola tem o Programa Escola Aberta que funciona aos sábados e oferece à comunidade diversas atividades, como oficina de artesanato, recreação, culinária e esporte.

As atividades pedagógicas da escola são organizadas pelo educador de apoio e professores, que constroem dois projetos interdisciplinares por ano que acomoda todas as áreas de conhecimentos contidas nas diretrizes curriculares propostas pela Secretaria de Educação.

A formação continuada oferecida pela secretaria de educação contemplou alguns professores da escola, porém, apenas um participou do curso que abordou a temática ambiental.

- G4

Esta escola é considerada bem localizada, no centro da cidade, contribuindo para ser próxima ao comércio que abrange: lojas, farmácias, restaurantes, feiras livres, serviços de cartórios, delegacias e bancos. É contemplada com uma praça de lazer bem estruturada e, em frente à escola, fica um posto de saúde, mantido pela prefeitura, que presta serviços à comunidade. A cidade é bem assistida pelas diversas linhas de ônibus. No tocante à educação, o centro da cidade também ainda conta com serviços de outras escolas estaduais, municipais e particulares, com Educação Infantil, Ensino Fundamental I e II, Ensino Médio e EJA. Há também apoio dos comerciantes e outros empresários para cursos profissionalizantes.

O espaço físico desta escola é bastante amplo, e, é composto por dezenove salas de aulas e sessenta e uma turmas, destas, dezoito são do Ensino Fundamental e as outras, do Ensino Médio. Conta com cozinha, refeitório, depósito de merenda e de outros materiais.

Possui também auditório, biblioteca, área de lazer e instalações sanitárias. As necessidades materiais da escola são sanadas pelo PDDE que destina recursos financeiros para materiais de consumo e bens permanentes.

As dificuldades de ensino e aprendizagem vêm sendo reforçada pela ausência dos pais nas práticas educativas promovida pela escola; no entanto, a escola é conhecida na região por incentivar os alunos a praticarem atividades musicais, oriundas de um tradicional projeto de banda marcial.

A equipe gestora é integrada por diretor, diretora adjunta e secretário e conta com o auxílio do Conselho Escolar. Os membros do corpo docente são atuantes e desenvolvem projetos pontuais. Recentemente, a escola foi premiada com computadores pelo resultado dessas ações.

No que diz respeito à Educação Ambiental, uma professora de Biologia e outra de Geografia participaram do curso de atualização relacionado à temática ambiental, proposto pela Secretaria de Educação.

2.6 Sujeitos da pesquisa

Escolher o universo ou população a ser investigada é uma tarefa de caráter fundamental na pesquisa. Para evitar a busca de informações de todos os indivíduos a serem estudados, por tratar-se de um *corpus* exageradamente extenso, é necessário limitar um universo ou população a ser investigada, assim, nossa população foi determinada de acordo com o conceito de Richardson (2009), como sendo um “conjunto de elementos que possui determinadas características” (p. 157). Em seguida iremos descrever a população a ser pesquisada.

Estabelecemos contato com a Secretaria de Educação e as escolas envolvidas na pesquisa para o agendamento de um encontro, com o propósito de esclarecer a finalidade da pesquisa e a forma de coleta das informações, formalizamos a permissão por meio de uma autorização, assinada pelo responsável legal da instituição de ensino e da Secretaria de Educação.

A partir do primeiro encontro com a direção das escolas, solicitamos uma listagem com o nome e contatos dos profissionais de cada escola. Para seleção dos sujeitos desse

estudo, foram levados em conta o interesse e disponibilidade apresentada. A aproximação com os voluntários foi estabelecida na própria escola, na Gerência Regional e na Secretaria de Educação. Em relação às considerações éticas, os participantes deste estudo foram previamente informados sobre o objetivo da pesquisa, “preservando sua autonomia em participar ou não do estudo e garantindo seu anonimato” (MINAYO, 2008, p. 55). Nesta ocasião, disponibilizamos um ofício de encaminhamento, explicando o estudo e a natureza voluntária da participação, tendo em vista a autorização dos envolvidos na pesquisa. Será preservado o sigilo dos dados fornecidos, além da disponibilização das respostas individuais dos professores.

A receptividade, por todos da escola, foi satisfatória, pois, tivemos acesso ao cotidiano das instituições sem nenhuma resistência. Os questionários foram aplicados na sala dos professores, no momento dos intervalos. O acesso foi expandido para a sala da direção na realização da entrevista com o diretor, que também disponibilizou os documentos solicitados. Na sala da coordenação, entrevistamos o Educador de apoio que disponibilizou instruções normativas referentes à Educação Ambiental e projetos interdisciplinares, quando a escola desenvolveu.

O universo da população desta pesquisa é composta por oito gestores de unidade escolar (sendo o diretor e o diretor adjunto de cada escola), quadro educadores de apoio (um por escola), dois representantes da Secretaria de Educação (dois técnico de ensino) e um representante da Gerência Regional na abordagem qualitativa. No entanto, para a abordagem quantitativa, contamos com 100 professores.

A escolha da amostra do universo dos sujeitos foi adotada sob a exigência de que os mesmos deveriam estar vinculados a escolas da rede estadual que atendessem o Ensino Fundamental. Com relação aos representantes da SEDUC e da GRE, além de atenderem a essa modalidade de ensino, deveriam responder institucionalmente pela Educação Ambiental.

Desse universo, elegemos os seguintes sujeitos:

- Um Técnico de Ensino, representando a Secretaria de Educação;
- Um gestor da Gerência Regional, responsável pelas escolas;
- Quatro gestores escolares;
- Quatro educadores de apoio;

- Cem Professores;

Selecionados os sujeitos para a pesquisa, as entrevistas foram feitas de forma individual, previamente agendada, totalizando dez entrevistas, assim divididas: um Técnico de Ensino, um Gestor da Gerência Regional, quatro Gestores Escolares, quatro Educadores de Apoio. Todos efetivos da rede estadual de ensino.

Com o intuito de identificar e preservar a identidade dos sujeitos entrevistados, orientados por Minayo (2009), denominamos de D1, o gestor da escola G1; EA1, os Educadores de Apoio da escola G1, e assim sucessivamente. TE para o Técnico de Ensino e GG para o Gestor da Gerência Regional.

Para os cem professores, desde que lecionassem no Ensino Fundamental, foi aplicado um questionário com onze questões previamente elaboradas, totalizando cem pesquisados, ficamos atentos para ter o mesmo quantitativo de retorno por escola selecionada.

2.7 Instrumentos e coletas de dados

- Entrevista
- Questionário

Na fase exploratória, procuramos nos nortear por um levantamento bibliográfico, que nos fornecesse material com informações pertinentes ao conceito teórico eleito nesta investigação. Em seguida, realizamos um levantamento das concepções dos professores acerca das categorias selecionadas para nosso estudo, que se refere tanto à educação ambiental quanto a interdisciplinaridade no contexto educacional. Neste momento da pesquisa que exige a definição dos instrumentos mais adequados, optamos pela entrevista semiestruturada com gestores públicos, representantes da secretaria de educação e a aplicação de questionário com perguntas fechadas aos professores participantes do estudo.

Com base na resolução da lei 196/96 (Brasil, 1996), as entrevistas tiveram o consentimento dos sujeitos entrevistados e a garantia de total sigilo das informações colhidas,

sem dano, atendendo às exigências das diretrizes e regulamentos da pesquisa com seres humanos.

2.7.1 Entrevista

A entrevista tem como objetivo produzir informações para um objeto de pesquisa, como também uma abordagem pelo entrevistador dos temas importantes para esses objetivos (MINAYO, 20008, p. 64). Segundo Szmanski, “esse instrumento tem sido empregado em pesquisas qualitativas como uma solução para o estudo de significado e tópicos complexos demais para serem investigados por instrumentos fechados num formato padronizado” (2004, p. 10).

A entrevista foi organizada com questões semiestruturadas, possibilitando que o entrevistador e o entrevistado pudessem discutir os pontos que merecem maior atenção (VIEIRA, 2008), entendendo assim que esse tipo de entrevista combina perguntas fechadas e abertas, dando liberdade ao entrevistado de discorrer sobre o tema, sem se prender ao questionamento formulado (MINAYO, 2008).

Ao utilizar a entrevista como instrumento de coleta de informações, não se pode esquecer, que, o entrevistado tem o conhecimento do seu próprio mundo, do mundo do entrevistador e das relações entre eles. À medida que há uma representatividade da fala, ocorre também ocultamentos e distorções inevitáveis (SZMANSKI, 2004). Em contra partida, a autora afirma que a entrevista possibilita a “organização das ideias e de construção de um discurso para o interlocutor, o que já caracteriza o caráter de recorte da experiência e reafirma a situação de interação como geradora de um discurso particularizado” (p. 14).

Buscamos, no momento da entrevista com os sujeitos, uma interação com sentido reflexivo, envolvendo um “intercâmbio contínuo entre significados e os sistemas de crenças e valores, perpassando pelas emoções e sentimentos dos protagonistas” envolvidos (SZMANSKI, 2004, p. 14). Minayo (2009, p. 63) destaca que na “pesquisa qualitativa a interação entre o sujeito e o pesquisador é essencial”. Esta etapa de trabalho de campo permitiu a nossa aproximação com a realidade da problemática proposta, ou seja, a interação com os sujeitos fluiu de forma descontraída, possibilitando encontros produtivos no desenrolar da investigação.

2.7.2 Questionário

Segundo Richardson (1999), a informação adquirida através de questionário possibilita perceber as peculiaridades e medir algumas variáveis de um grupo social, o autor esclarece que, os questionários de perguntas fechadas apresentam categorias ou alternativas de respostas fixas e preestabelecidas. O sujeito questionado deve responder à alternativa que mais combina com suas características, ideias ou sentenças.

Para a elaboração de um questionário de pesquisa é indicado a realização de um pré-teste com um grupo que tenha as mesmas características da população escolhida na pesquisa. Richardson (1999, p. 202) afirma que o objetivo deste instrumento é

- Revisar e direcionar aspectos da investigação;
- Treinar e analisar os problemas apresentados pelos entrevistadores;
- Obter informações sobre o assunto estudado;
- Analisar o comportamento das variáveis.

O autor indica o pré-teste como sendo um meio muito útil para revisar o processo de pesquisa, que “não deve ser aproveitado para fazer do questionário um instrumento de monopólio do saber” (p. 202).

Sendo assim, elegemos a escola G3 para realizarmos o pré-teste, no intuito de levantar dados para a produção do questionário. Elaboramos um roteiro de questões abertas que aplicamos a 10 professores. Com os questionamentos respondidos em mãos, fizemos alguns ajustes e elaboramos o questionário definitivo com perguntas fechadas, que, no segundo momento, foi aplicado a um grupo de 20 professores que consideraram de fácil entendimento.

Os registros dos questionários foram realizados em contato direto com o sujeito e de forma individual, proporcionando aos professores total liberdade ao discorrer pelas questões, possibilitando o esclarecimento de qualquer dúvida. Richardson (1999) explica que no contato direto “o pesquisador pode explicar e discutir os objetivos da pesquisa e do questionário, responder dúvidas que os entrevistados tenham em certas perguntas” (p. 196).

No entanto, o registro das entrevistas, além de seguirem essas mesmas instruções, foram gravadas em MP4. Desta maneira, procuramos não perder uma única palavra, ou seja, com a gravação, tivemos, em cada entrevista, maior liberdade para ouvir atentamente o

discurso dos sujeitos envolvidos em nossa pesquisa. Neste sentido, Minayo (2009) ressalta a importância de registrar fielmente as palavras do entrevistado.

2.8 Procedimento da Análise de Dados

2.8.1 Procedimento da análise dos dados dos questionários

Para o cálculo da amostragem foi utilizada a equação de cálculo de amostra para variáveis qualitativa em população finita. Considerando o tamanho da população $N = 311$, uma prevalência de 50% na prática da educação ambiental em sala de aula e uma margem de erro de 0,09, o tamanho da amostra foi de 95 casos (86 casos calculados da equação e mais 10% de perdas). A coleta dos dados foi realizada através do plano amostral por conglomerado (o qual selecionou alguns conglomerados da população e todos os elementos pertencentes a estes conglomerados sorteados são parte da amostra). Foram selecionados aleatoriamente quatro conglomerados (escolas) que ofereciam o Ensino Fundamental e possuíam, pelo menos, um professor com atualização em educação ambiental.

Para análise dos dados obtidos, através dos questionários, foi construído um banco de dados na planilha Microsoft Excel 2007, dando suporte para a construção dos gráficos. Os dados foram analisados no programa *Statiscal Packet for the Science* – SPSS versão 13.0. Foram calculadas as frequências percentuais e construídas as tabelas de contingência com estatísticas média e desvio padrão.

No entanto, na análise qualitativa, necessitamos de dados que caracterizassem o perfil dos dez entrevistados, sendo assim, foi construída uma tabela demonstrativa desses dados.

Na comparação, entre os percentuais encontrados, foi utilizado o teste *Qui-Quadrado* para proporção. O teste *Qui-Quadrado* apresenta como objetivo verificar se a distribuição das frequências observadas se desvia significativamente das frequências esperadas, testando a associação entre as variáveis. Para este estudo, foi considerado um nível de significância de 5% ($p < 0,05$), valor este que representa a probabilidade máxima de se rejeitar acidentalmente uma hipótese nula verdadeira (GAUVREAU, PAGANO, 1994).

2.8.2 Procedimento da análise dos dados das entrevistas

Para o entendimento da pesquisa qualitativa nessa investigação, elegemos a Análise de Discurso (AD), seguindo os estudos de Orlandi, que afirma que, “Na análise de discurso, procura-se compreender a língua fazendo sentido, enquanto trabalho simbólico, parte do trabalho social geral, constitutivo do homem e de sua história” (2009, p. 15).

A AD torna o discurso como objeto próprio, no início dos anos 60 (século XX), toma como interesse a língua, funcionando para a produção dos sentidos, consente particularizar unidades além da frase, ou seja, o texto já se mostra de maneira não sistemática em distintas épocas e perspectivas que são da semântica histórica. Então, a Análise de Conteúdo tem como objetivo extrair o sentido do texto, já a Análise de Discurso concebe que a linguagem não é transparente (ORLANDI, 2009).

De acordo com Fiorin (1988), Foucault (1998) e Orlandi (2009), a Análise de Discurso se apresenta como uma técnica e um campo da linguística e da comunicação especializado em analisar construções ideológicas contidas em um texto. A análise do discurso é indicação da filosofia materialista que coloca em questão a prática das ciências humanas e a separação do trabalho intelectual, com o intuito reflexivo.

A teoria do discurso está profundamente ligada à questão da construção do sujeito social, uma vez que o social é tido como significado, os sujeitos envolvidos no processo de significação também o são, resultando em uma consideração fundamental: os sujeitos sociais não são causas, não são origens do discurso, mas são fins discursivos. Apenas exibir uma formulação enquanto enunciado não significa que esteja analisando-se as relações entre o produtor do texto e o que ele disse (ou quis dizer, ou disse sem querer); mas, em definir qual é a posição que pode e precisa ocupar todo indivíduo para ser seu sujeito (FOUCAULT, 1986).

O discurso, assim idealizado, não é a manifestação desenvolvida de um sujeito que imagina que conhece, e que declara: é o oposto, um conjunto em que podem ser levadas a dispersão do sujeito e sua descontinuidade em relação a si mesmo. Sendo um ambiente de exterioridade em que se amplia uma rede de lugares distintos, o discurso não tem apenas um sentido ou uma verdade, mas uma história (FOUCAULT, 1986).

Na AD, não procuramos apenas informações, mas as interpretações, as atribuições de valores nas palavras ditas, sobre o silêncio e os sentidos dos interlocutores, que possam estar carregando na sua memória ou no interdiscurso (ORLANDI, 2009).

No seu livro *Análise de Discurso princípios e procedimentos*, Orlandi (2009) destina o I capítulo ao discurso, e afirma que a AD não tem como objeto de estudo a língua e a gramática apesar dessas categorias lhes interessarem, o foco principal é o próprio discurso. Procurando o sentido etimológico da palavra “discurso”, encontramos uma indicação de movimento, curso, percurso, entendemos, dessa forma, o discurso como palavra em movimento. Então, nesta prática, observa-se o homem falando; compreendendo a língua, fazendo sentido, enquanto trabalho simbólico; essas atividades provêm do trabalho social geral, típico do homem e de sua história. A AD idealiza a linguagem como intermediária imprescindível entre o homem e a realidade natural e social. Esse intermédio, que é o discurso, torna provável tanto a estabilidade quanto a sequência, assim com o deslocamento e a transformação do homem e da realidade em que ele vive. O trabalho simbólico do discurso se apóia na cultura da existência humana, considerando o homem e a sua história, ponderando os processos e as condições de cultura da linguagem, pela reflexão na relação formada pela língua com os sujeitos que falam e as conjunturas em que se dá o dizer. Apresentando como base esta finalidade, a AD articula, de maneira particular, o campo das ciências Sociais e também a dos estudos da linguagem.

Nessa fluência, a AD refreia a prática das Ciências Sociais e da linguística, refletindo sobre o jeito como a linguagem está concretizada na ideologia e como essa ideologia “é condição para a constituição do sujeito e dos sentidos. O indivíduo é interpelado em sujeito pela ideologia para que se produza o dizer” (ORLANDI, 2009, p. 46). Assim, para o autor, a ideologia não é ocultação da linguagem, mas função de relação necessária entre linguagem e mundo. E, neste sentido, a autora acrescenta:

A relação da ordem simbólica com o mundo se faz de tal modo que, para que haja sentido... é preciso que haja a língua como sistema sintático passível de jogo- de equívoco, sujeita a falhas - se inscreve na história. Essa inscrição dos efeitos linguísticos materiais na história é a discursividade (Ibid., p. 47).

A preocupação própria da AD se faz com os sentidos, portanto, é importante destacar o conceito de formação discursiva para a compreensão de como esses sentidos foram construídos na prática pedagógicas dos sujeitos da pesquisa, a partir da sua fala.

No fenômeno da fala do sujeito, percebemos que o *corpus* da pesquisa foi se delineando no movimento do dia-a-dia da investigação. Do *corpus* fisgamos cenas singulares e ditos surpreendentes dos gestores para serem discutidos e refletidos. Neste sentido, Minayo (2009) chama a atenção para “a necessidade de que a teoria intervenha a todo o momento para

reger a relação do analista com o seu objeto, com os seus sentidos, com ele mesmo, com a interpretação” (p. 27).

Sendo assim, na AD, o processo de interpretação e desconstrução do *corpus* discursivo escolhido para investigação passa pelas seguintes etapas: as Formas de Produção, o *Corpus*, o Interdiscurso, o Dito, o Não Dito e o Silêncio. De acordo com Orlandi (2009), explicitaremos essas etapas:

- Formas de Produção: concebem o contexto social que envolve o discurso, isto é, uma seleção prévia de elementos de um conjunto de fatores que permitem descrever uma circunstância.
- *Corpus*: indica o recorte dado na escolha dos textos a serem analisados no discurso.
- Interdiscurso: esta etapa é marcada pelo aparecimento de novos discursos alterados em consequência da sobreposição entre as estratégias discursivas, quando se relaciona discursos com outros discursos em diferentes lugares e tempo. Significa dizer que, na história, no passado, um discurso foi lançado e, quando ele é recuperado em outro período histórico, através da memória, é considerado como interdiscurso. O interdiscurso é o discurso recuperado pela memória. “As palavras recebem seus sentidos de formações discursivas em suas relações. E é o efeito da determinação do interdiscurso (da memória)” (p. 46).
- Dito e Não Dito: Sobre o dito e o não dito surgem sentidos que estão subtendidos, quando se faz uma afirmação (o dito), nesse sentido, o dizer está intrinsecamente ligado ao não dizer, então “quando se diz X, o não dito Y permanece como uma relação de sentidos que informa o dizer de X”. A autora alega que existe essencialmente no dizer um não dizer fundamental.
- Silêncio: Para a autora as palavras transpiram silêncio, isto é, o silêncio fala pelas palavras. Mas, o silêncio e o não dito, são coisas diferentes, pois o não dito está condicionado ao que foi dito, Já o silêncio não está preso à ausência de palavras, é como se guardasse um segredo que o movimento das palavras não alcança.

Nos discursos selecionados do *corpus* de nossa amostra entendemos a necessidade de abrangência das condições de produção dos enunciados. Sendo assim, o *corpus* discursivo escolhido para a nossa análise foi organizado a partir dos discursos a respeito das concepções de educação ambiental e interdisciplinaridade. Nessa direção, o *corpus* é composto por

Formação Discursiva (FD), que toma como referência as categorias que emergem dessa produção discursiva.

A FD, segundo Orlandi (2009) se define: “como aquilo que numa formação ideológica dada – ou seja, a partir de uma posição dada em uma conjuntura sócio-histórica dada – determina o que pode e deve ser dito” (p. 43).

É necessário observar que as palavras não possuem um sentido nelas mesmas. Elas emanam seus sentidos das formações discursivas em que se historicam, representando os discursos das formações ideológicas.

Tudo o que falamos apresenta uma marca, pois, uma marca ideológica em relação a outras marcas ideológicas, “e isto não está na essência das palavras, mas na discursividade, isto é, na maneira como linguagem e ideologia se articulam, se afetam em sua relação

CAPÍTULO III

ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

3.1 Resultado quantitativo

3.1.1 Questionário

Foram questionados 100 professores da rede estadual de ensino da cidade de Abreu e Lima – PE, todos graduados e apresentando outras características que serão expostas em tabelas e através de gráficos.

3.1.1.1 Tabela 1. Distribuição de frequência do perfil dos professores da rede estadual de ensino do município de Abreu e Lima:

Fator Avaliado	n(%)	p-valor¹
Sexo		
Masculino	43(45,7)	0,409
Feminino	51(54,3)	
Idade		
De 31 a 35	10(10,3)	0,004
De 36 a 40	23(23,7)	
De 41 a 45	31(31,0)	
46 ou mais	33(33,0)	
Tempo de magistério		
Menos de 10 anos	3(3,4)	<0,001
10 a 20 anos	39(44,3)	
Mais de 20 anos	46(52,3)	
<i>Média±Desvio padrão</i>	<i>20,8±5,9</i>	
Tempo de trabalho na escola		
Menos de 10 anos	38(43,7)	<0,001
10 a 20 anos	41(47,1)	
Mais de 20 anos	8(9,2)	
<i>Média±Desvio padrão</i>	<i>12,4±6,4</i>	
Trabalha só nesta escola		
Sim	33(33,3)	0,001
Não	66(66,7)	
Formação		
Letras	27(27,6)	<0,001
Matemática	19(19,4)	
Pedagogia	14(14,3)	
Biologia	12(12,2)	
Historia	10(10,2)	
Geografia	9(9,2)	
Química	4(4,1)	
Educação Física	3(3,0)	

¹p-valor do teste Qui-quadrado para proporção.

Na tabela 1, temos a distribuição de frequência desses profissionais segundo o perfil. Através dela, verifica-se que a maioria dos professores é do sexo feminino (54,3%, 51 casos),

tem idade maior ou igual a 46 anos (33,0%, 33 casos), possui tempo de magistério maior que 20 anos (52,3%, 46 casos), trabalha na atual escola de 10 a 20 anos (47,1%, 41 casos) e tem vínculo com outra escola (66,7%, 66 casos). Além disso, a média de tempo de magistério observada foi de 20,8 anos, com desvio padrão de 5,9 anos e, ainda, a média de tempo de trabalho na escola foi de 12,4 anos e desvio padrão de 6,4 anos.

Ao comparar os percentuais encontrados, verificamos que o teste de proporção foi significativo em todos os fatores, exceto, no fator gênero, indicando que a proporção de professores do sexo feminino e masculino não difere significativamente.

No requisito formação acadêmica, observamos que a maioria dos professores apresenta formação em letras, seguido de matemática e pedagogia (27,6%, 19,4% e 14,3%, respectivamente).

Gráficos com dados da tabela 1

- **Gênero**

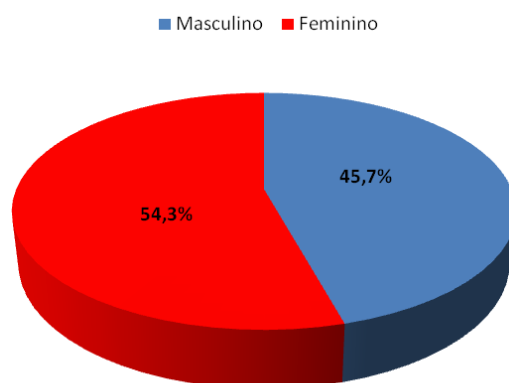


Gráfico 1: Gráfico da distribuição de frequência dos professores questionados em relação ao gênero

- **Faixa etária**

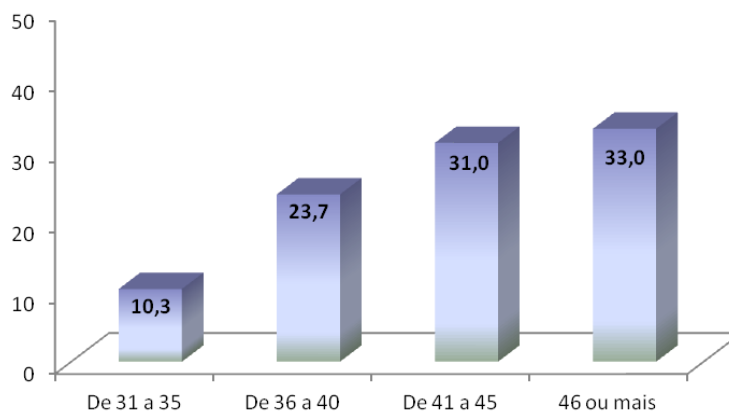


Gráfico 2: Gráfico da distribuição de frequência dos professores questionados em relação à idade.

- **Tempo de Magistério**

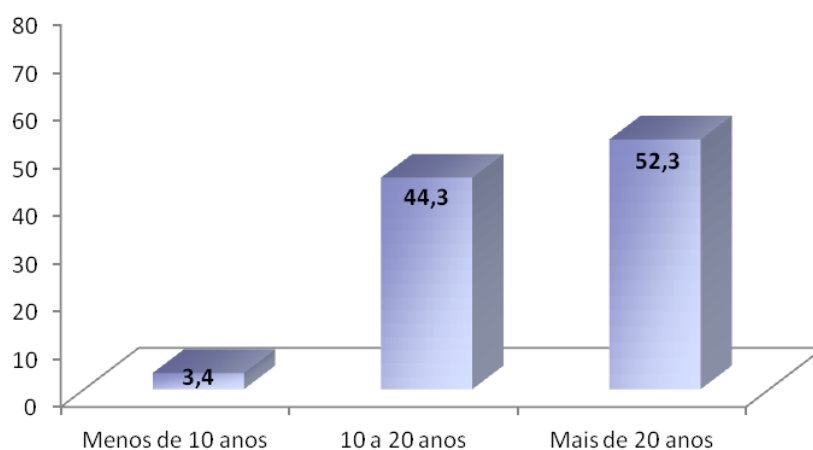


Gráfico 3: Gráfico da distribuição de frequência dos professores questionados em relação ao tempo de magistério.

- **Tempo que atua na escola**

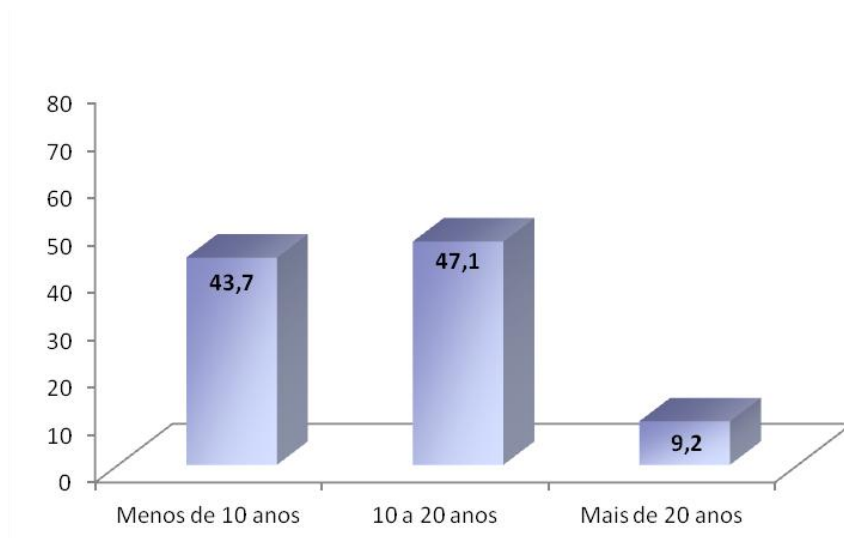


Gráfico 4: Gráfico da distribuição de frequência dos professores questionados em relação ao tempo de trabalho na escola.

- **Vínculo empregatício**

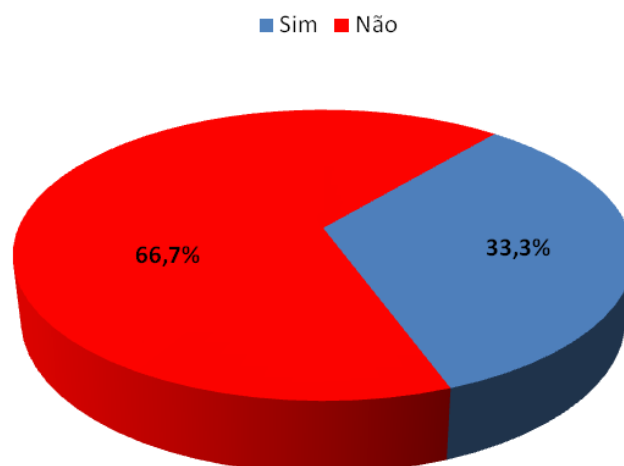


Gráfico 5: Gráfico da distribuição de frequência dos professores questionados em relação ao vínculo em outra escola.

- **Formação Acadêmica**

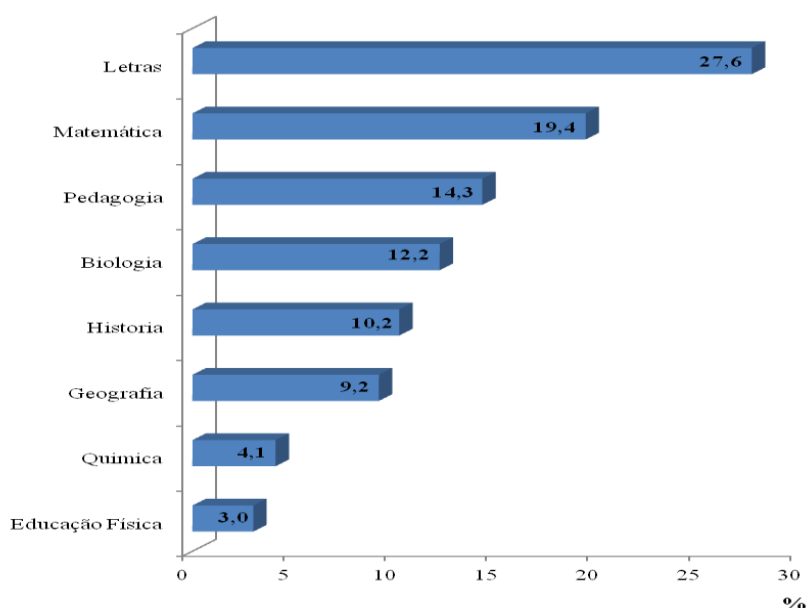


Gráfico 6: Gráfico da distribuição de frequência dos professores questionados quanto a formação acadêmica.

3.1.1.2 Tabela 2. Distribuição de frequência da percepção/prática da educação ambiental dos professores questionados:

Fator Avaliado	n(%)	p-valor ¹
Q2 – A questão ambiental deve ser tratada por todos os profissionais em sala de aula?		
Sim	95(96,9)	<0,001
Não	3(3,1)	
Q3 – Você divulga a educação ambiental em sala de aula?		
Sim	94(95,9)	<0,001
Não	4(4,1)	
Q7 – Qual o caráter da educação ambiental?		
Educação permanente com as disciplinas curriculares	63(65,6)	<0,001
Educação provisória com as disciplinas curriculares	12(12,5)	
Disciplinas curricular	21(21,9)	

¹p-valor do teste Qui-quadrado para proporção.

Na tabela 2, temos a distribuição da percepção/prática da educação ambiental dos professores questionados. Através dela, verificamos que 96,9% (95 casos) dos professores afirmam que a questão ambiental deve ser tratada por todos os profissionais em sala de aula, 95,9% (94 casos) disseram ser praticante da divulgação da educação ambiental em sala de

aula e 65,6% (63 casos) consideram que a educação ambiental é de caráter permanente com as disciplinas curriculares. É importante observar que 21,9% (21 casos) dos professores questionados apontam que a educação ambiental deve ter caráter de disciplina curricular, e 12,5% (12 casos), que deveria ser de caráter provisório com as disciplinas curriculares.

O teste *Qui-Quadrado*, para proporção, foi significativo em todos os fatores questionados, indicando que as diferenças percentuais nas respostas dos professores acerca da educação ambiental são significativas.

Gráficos com dados da tabela 2

- A questão ambiental deve ser tratada por todos os profissionais em sala de aula?

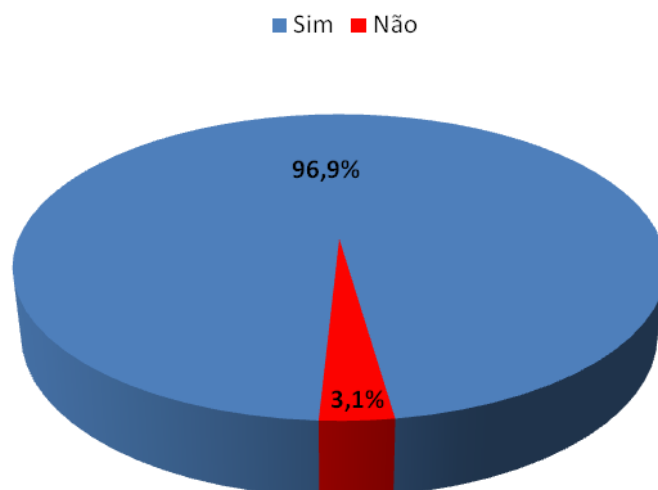


Gráfico 7: Gráfico de resposta à pergunta: A questão ambiental deve ser trabalhada em sala de aula?.

- Divulgação da Educação ambiental em sala de aula

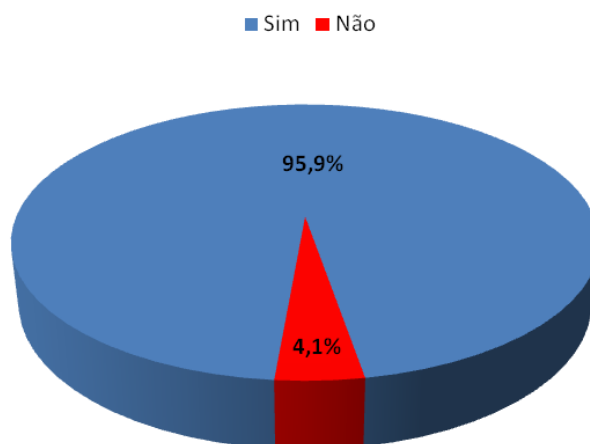


Gráfico 8: Gráfico da resposta à questão: Divulga a educação ambiental em sala de aula?.

- **Caráter da educação ambiental**

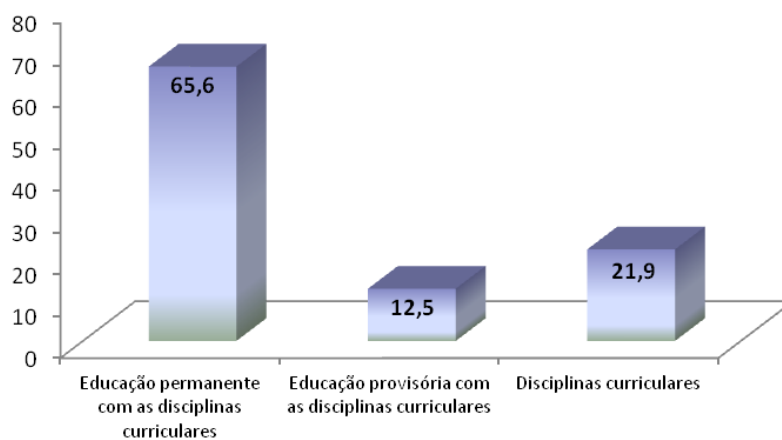


Gráfico 9: Gráfico da resposta à questão: Qual o caráter da educação ambiental?.

3.1.1.3 Tabela 3. Distribuição de frequência dos principais temas relacionados ao meio ambiente abordados em sala de aula:

Temas abordados	N	%
Lixo	90	15,6%
Água	87	15,1%
Desmatamento	78	13,5%
Aquecimento global	71	12,3%
Desenvolvimento sustentável	60	10,4%
Problemas ambientais locais	59	10,2%
Saneamento básico	58	10,1%
Extinção de animais	51	8,9%
A Carta da terra	12	2,1%
Agenda 21	10	1,7%

Na tabela 3, temos a distribuição de frequência dos principais temas abordados pelos professores em sala de aula acerca da educação ambiental. Através dela, observamos que o lixo, a água e o desmatamento são os temas predominantemente apontados pelos professores na escola, com os alunos (15,6%, 15,1% e 13,5%, respectivamente).

Gráfico com dados da tabela 3

- Temas abordados em sala de aula

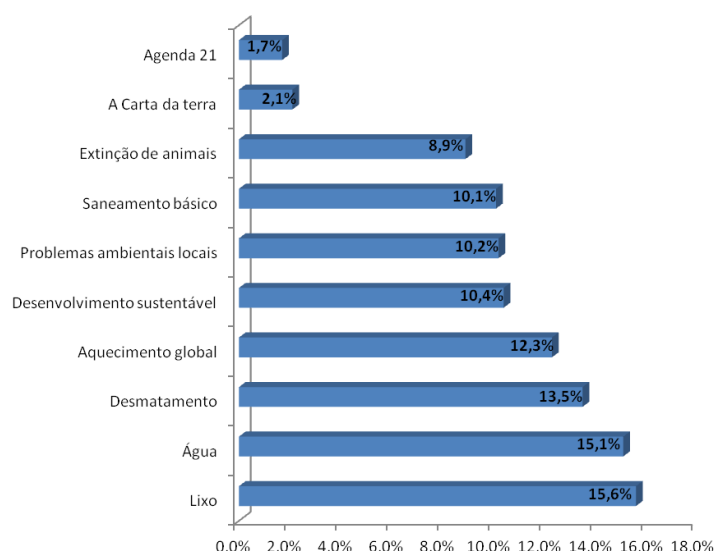


Gráfico 10: Gráfico da distribuição de frequência dos temas abordados em sala de aula.

3.1.1.4 Tabela 4. Distribuição de frequência das correntes de pensamentos ambientais citadas em sala de aula:

Correntes de Educação Ambiental	n	%
Q11.1 – Naturalista	79	13,1%
Q11.3 – Resolutiva	67	11,1%
Q11.2 – Conservacionista/recursista	57	9,4%
Q11.14 – Da Ecoeducação	53	8,8%
Q11.15 – Da sustentabilidade	48	7,9%
Q11.13 – Etnográfica	42	7,0%
Q11.6 – Humanista	41	6,8%
Q11.9 – Biorregionalista	41	6,8%
Q11.4 – Sistêmica	40	6,6%
Q11.7 – Moral/ética	38	6,3%
Q11.10 – Prática	25	4,1%
Q11.5 – Científica	22	3,6%
Q11.11 – Crítica	19	3,1%
Q11.8 – Holística	17	2,8%
Q11.12 – Feminista	15	2,5%

Na tabela 4, temos a distribuição de frequência das correntes acerca da Educação Ambiental, abordados pelos professores em sala de aula. Através dela, observamos que a corrente Naturalista é a mais apontada pelos professores (13,1%, 79 casos), seguida das correntes Resolutiva (11,1%, 67 casos) e conservacionista/recursista (9,4%, 57 casos).

Gráfico com dados da tabela 4

- Correntes de educação ambiental**

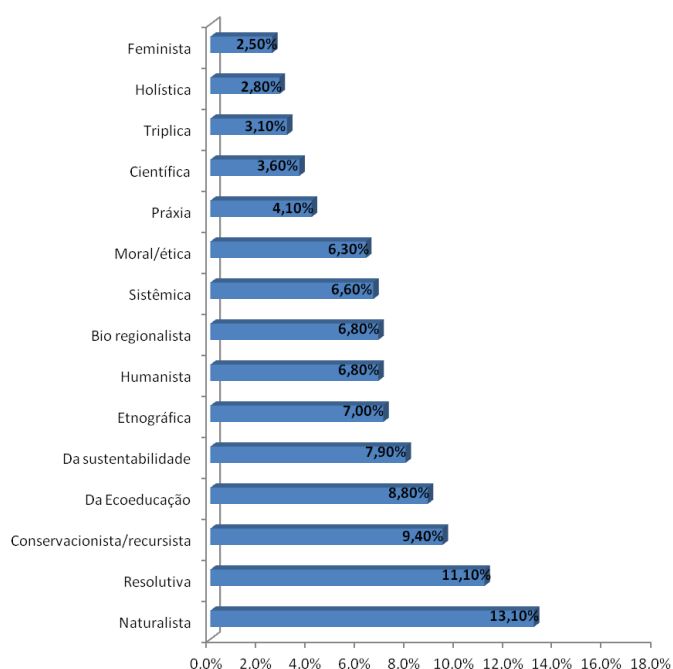


Gráfico 11: Gráfico da distribuição de frequência das correntes de educação ambiental.

3.1.1.5 Tabela 5. Distribuição de frequência dos fatores de influência da escola em educação ambiental na percepção do professor:

Questões avaliadas	n(%)	p-valor ¹
Q1 – A abordagem interdisciplinar da educação ambiental, nessa escola, atinge esse propósito?		
Sim	59 (60,2)	0,043
Não	39(39,8)	
Q5 – A direção da escola oferece subsídios para estudo sobre educação ambiental		
Sim	45(46,4)	0,477
O estudo é feito individualmente	15(33,3)	
O estudo é feito em grupo com outros professores	28(62,2)	
Não é feito esse estudo	2(4,4)	
Não	52(53,6)	
Q8 – Como a direção da escola, na qualidade de representante da Secretaria de Educação, se posiciona em relação à Educação ambiental?		
Incentiva os professores na abordagem da Educação Ambiental em sala de aula	58(61,7)	0,023
Não existe incentivo para tratar da Educação Ambiental em sala de aula	36(38,3)	
Q9 – A escola tem algum projeto de Educação Ambiental?		
Sim	56(58,9)	0,081
Em um bimestre	25(45,5)	
Em um semestre	2(3,6)	
Em todo ano letivo	11(20,0)	
Em caráter contínuo	17(30,9)	
Não	39(41,1)	

¹p-valor do teste Qui-quadrado para proporção

Na tabela 5, temos a distribuição de frequência dos fatores de influência da escola na educação ambiental, na percepção do professor. A maioria dos docentes acha que a abordagem da educação ambiental atinge um propósito interdisciplinar (60,2%, n = 59). Ainda, 53,6% (52 casos) dos professores informaram que a direção da escola não oferece subsídios para estudo sobre a educação ambiental e, dos que disseram que a escola disponibiliza recursos para o estudo sobre a educação ambiental, 62,2% (28 casos) disseram que o estudo é feito em grupo com outros professores. Com relação ao posicionamento da direção da escola acerca da educação ambiental, 61,7% (58 casos) dos professores apontaram que a direção da escola incentiva os professores na abordagem da Educação Ambiental em sala de aula.

Com relação ao projeto de educação ambiental, 58,9% (56 casos) dos professores indicaram que a escola em que trabalham possui um projeto e, desses, 45,5% (25 casos) são desenvolvidos em um bimestre. Ao comparar as proporções, verifica-se que o teste não foi significativo quanto aos subsídios oferecidos pela diretoria acerca da Educação Ambiental e com relação ao projeto de educação ambiental (p-valor = 0,477 e 0,081, respectivamente).

Logo, mesmo sendo observadas as diferenças entre os percentuais, a proporção de escolas que oferecem ou não oferecem subsídios para estudo sobre Educação Ambiental é a mesma e, ainda, a proporção de escolas que possuem projeto de educação ambiental e as que não possuem é a mesma.

Gráficos com dados da tabela 5

- O propósito da interdisciplinaridade é atingido?

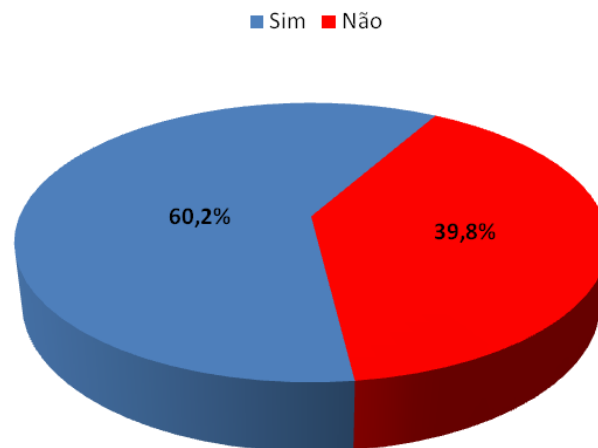


Gráfico 12: Gráfico da reposta à questão: A abordagem interdisciplinar da educação ambiental, nessa escola, contempla seu propósito?

- A escola oferece subsídios para estudo sobre educação ambiental?

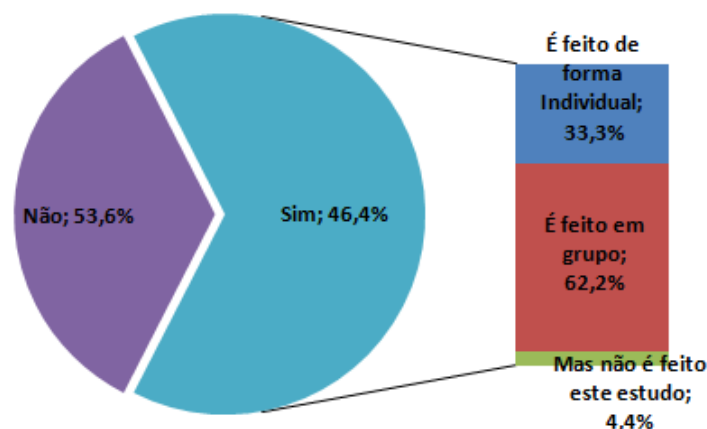


Gráfico 13: Gráfico da reposta à questão: A direção da escola oferece subsídios para estudo sobre educação ambiental?

- **Como a escola se posiciona em relação à Educação ambiental?**

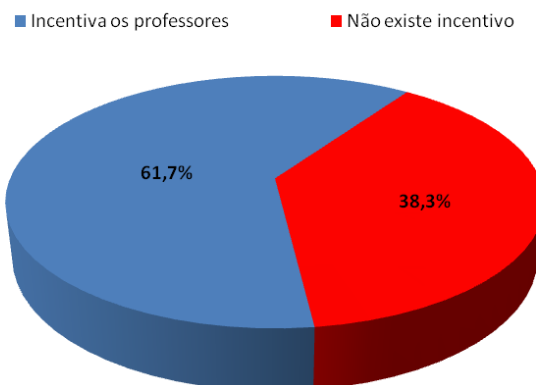


Gráfico 14: Gráfico da resposta à questão: Como a direção da escola, na qualidade de representante da Secretaria de Educação, se posiciona em relação à Educação ambiental?

- **A escola tem algum projeto de Educação Ambiental?**

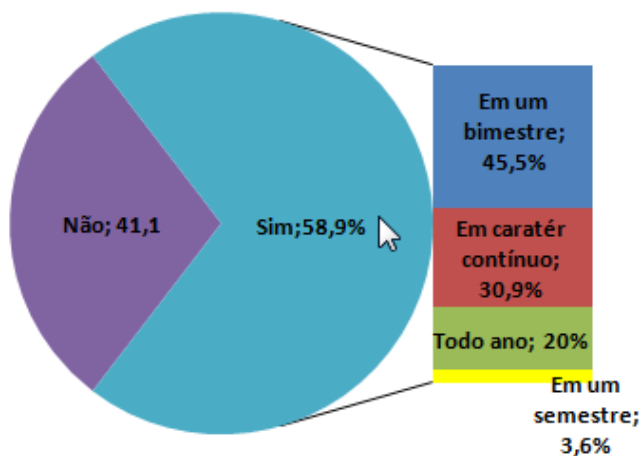


Gráfico 15: Gráfico da resposta à questão: A escola tem algum projeto de Educação Ambiental?

3.1.2 Resultado Quantitativo: cruzamentos de dados

3.1.2.1 Distribuição da frequência de gênero dos professores conforme a faixa etária e o tempo de serviço

Tabela 6. Distribuição de frequência de gênero dos professores da rede estadual de ensino do município de Abreu e Lima, de acordo com a faixa etária e o tempo de serviço:

Fatores avaliados	Sexo		p-valor ¹
	Masculino	Feminino	
Idade			
31 a 35 anos	5(11,6)	4(8,3)	0,867
36 a 40 anos	9(20,9)	13(27,1)	
41 a 45 anos	14(32,6)	16(33,3)	
46 ou mais anos	15(34,9)	15(31,3)	
Tempo de serviço			
Menos de 10 anos	2(5,3)	1(2,3)	0,735
10 a 20 anos	17(44,7)	19(43,2)	
Mais de 20 anos	19(50,0)	24(54,5)	

Na tabela 6, temos a distribuição de frequência de gênero dos professores da rede estadual de ensino do município de Abreu e Lima, de acordo com a faixa etária e o tempo de serviço. Através dela, verificamos que a maioria dos professores do sexo masculino possui 46 anos ou mais (34,9%; 15 casos), enquanto que a maioria dos professores do sexo feminino possui idade entre 41 a 45 anos (33,3; 16 casos). Mesmo sendo observadas essas diferenças percentuais, o p-valor do teste de homogeneidade não foi significativo, indicando que a distribuição da faixa etária em cada gênero dos professores é idêntica.

Ainda temos, na tabela 6, o cruzamento do tempo de serviço e do gênero dos docentes. Através dela, verificamos que a maioria dos professores do sexo masculino e do sexo feminino possui tempo de serviço superior a 20 anos (50% e 54,5%, respectivamente). Da mesma forma que foi observado com relação à faixa etária, o p-valor do teste de homogeneidade não foi significativo, indicando que a distribuição do tempo de serviço nos dois gêneros são idênticas.

Gráficos com dados da tabela 6

- **Cruzamento entre gênero e faixa etária dos docentes**

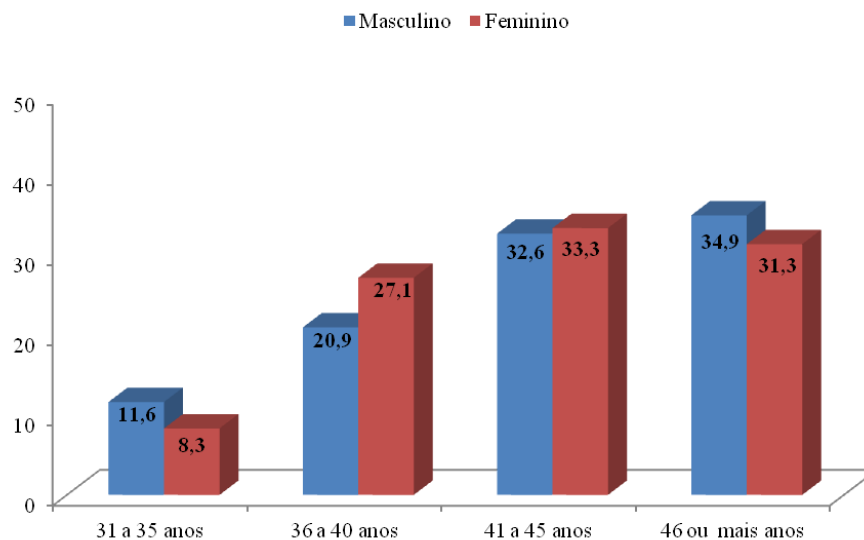


Gráfico 16: Gráfico da distribuição de frequência do gênero dos professores da rede estadual de ensino do município de Abreu e Lima conforme a faixa etária.

- **Cruzamento entre gênero tempo de serviço dos docentes**

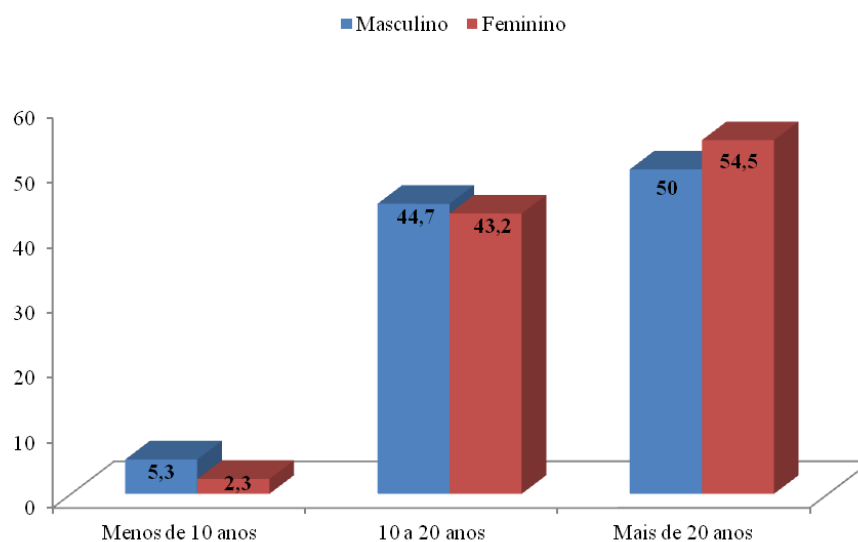


Gráfico 17: Gráfico da distribuição de frequência do gênero dos professores da rede estadual de ensino do município de Abreu e Lima, de acordo com o tempo de serviço.

3.1.2.2 Cruzamento das informações acerca faixa etária, gênero e divulgação da educação ambiental

Tabela 7. Distribuição de frequência dos professores da rede estadual de ensino do município de Abreu e Lima de acordo com a faixa etária, gênero e a divulgação da educação ambiental em sala de aula.

Fatores avaliados	Divulga a educação ambiental em sala de aula		p-valor ¹
	Sim	Não	
Idade			
31 a 35 anos	10(100)	0(0,0)	0,216
36 a 40 anos	21(95,5)	1(4,5)	
41 a 45 anos	27(90,0)	3(10,0)	
46 ou mais anos	33(100)	0(0,0)	
Sexo			
Masculino	40(97,6)	1(2,4)	0,626
Feminino	48(94,1)	3(5,9)	

¹p-valor do teste Exato de Fisher.

Na tabela 7, temos a distribuição de frequência da faixa etária com relação à divulgação da educação ambiental em sala de aula. Através dela, verificamos que o grupo de professores que mais divulga a educação ambiental em sala de aula é o que possui idade de 31 a 35 anos (100%; 10 casos), e os docentes de 46 anos ou mais (100%, 33 casos), seguidos dos docentes com idade entre 36 a 40 anos (95,5%; 21 casos) e 41 a 45 anos (90%; 27 casos). Mesmo sendo observadas essas diferenças percentuais, o p-valor do teste de associação não foi significativo (p-valor = 0,216), logo, a proporção de professores que divulgam a educação ambiental em sala de aula é idêntica à da faixa etária.

Ao observarmos a distribuição da divulgação da educação ambiental em sala de aula com relação ao gênero, verificamos que 97,6% (40 casos) dos docentes do gênero masculino fazem a divulgação em sala de aula, enquanto que no sexo feminino, esse percentual é de 94,1% (48 casos). Da mesma forma que foi observada na comparação com relação à idade, o p-valor do teste de associação não foi significativo (p-valor = 0,626), indicando que a proporção de professores do gênero masculino e feminino que divulgam a educação ambiental em sala de aula é a mesma.

Gráficos com dados da tabela 7

- **Cruzamento da faixa etária e a divulgação da educação ambiental**

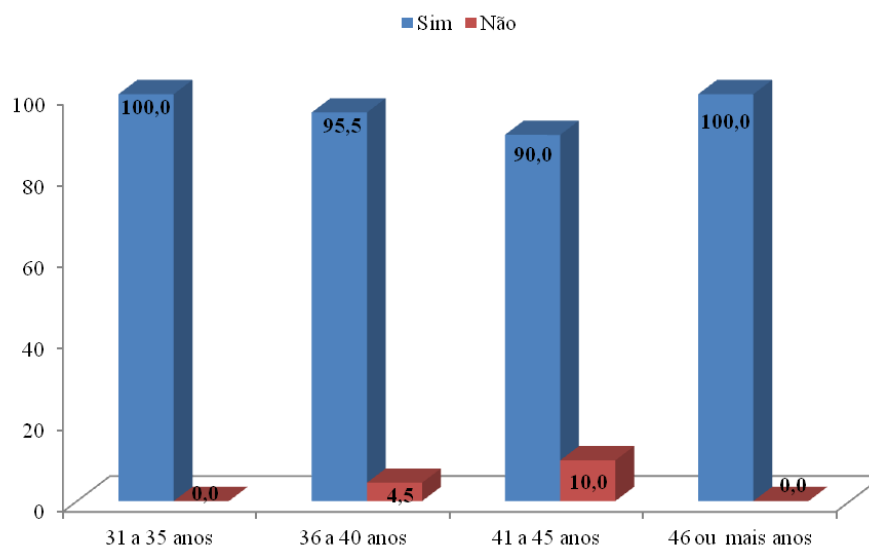


Gráfico 18: Gráfico da distribuição de frequência dos professores da rede estadual de ensino do município de Abreu e Lima, de acordo com a faixa etária e a divulgação da educação ambiental em sala de aula.

- **Cruzamento do gênero dos professores e a divulgação da educação ambiental em sala de aula**

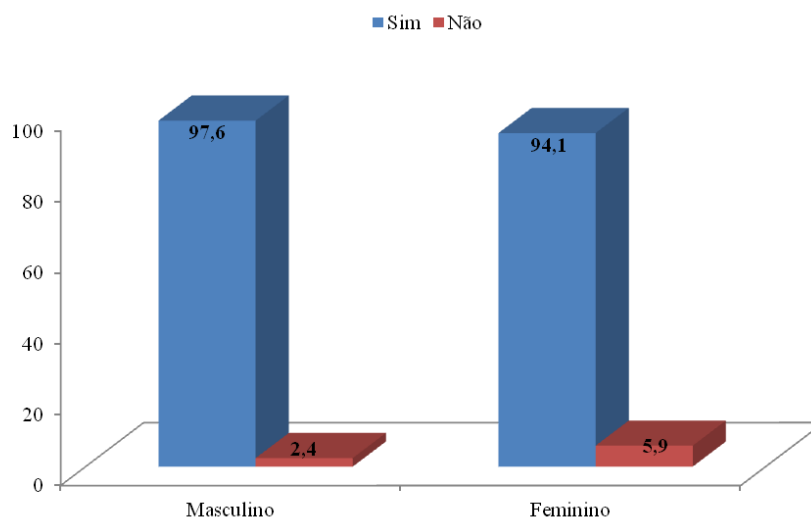


Gráfico 19: Gráfico da distribuição de frequência dos professores da rede estadual de ensino do município de Abreu e Lima, de acordo com gênero dos professores e a divulgação da educação ambiental em sala de aula.

3.1.2.3 Cruzamento da faixa etária dos professores e a prática da educação ambiental com propósito interdisciplinar

Tabela 8. Distribuição de frequência dos professores da rede estadual de ensino do município de Abreu e Lima, de acordo com a faixa etária, gênero e a prática da educação ambiental como propósito interdisciplinar.

Fatores avaliados	Realiza a abordagem da educação ambiental com propósito interdisciplinar		p-valor ¹
	Sim	Não	
Idade			
31 a 35 anos	6(60,0)	4(40,0)	0,358
36 a 40 anos	16(72,7)	6(27,3)	
41 a 45 anos	22(75,9)	7(24,1)	
46 ou mais anos	18(56,3)	14(43,8)	
Sexo			
Masculino	23(56,1)	18(43,9)	0,084
Feminino	36(73,5)	13(26,5)	

¹p-valor do teste qui-quadrado de associação.

Na tabela 8, temos a distribuição de frequência da faixa etária de acordo com a abordagem da educação ambiental com propósito interdisciplinar. Através dela, verificamos que o grupo de professores que considera a educação ambiental de forma interdisciplinar possui idade de 41 a 45 anos (75,9%; 22 casos), seguidos dos docentes com idade entre 36 a 40 anos (72,7%; 16 casos), 31 a 35 anos (60%; 6 casos) e 46 ou mais anos (56,3%; 18 casos). Mesmo sendo observadas essas diferenças percentuais, o p-valor do teste de associação não foi significativo (p-valor = 0,358), indicando que a proporção de professores que consideram a educação ambiental como caráter interdisciplinar, de acordo com a faixa etária, é idêntica.

Ao verificar a distribuição de gênero dos docentes com relação ao caráter interdisciplinar da educação ambiental, percebemos que 56,1% (23 casos) dos docentes do gênero masculino consideram que a educação ambiental possui esse caráter, enquanto que, no feminino, esse percentual é de 73,5% (36 casos). O mesmo foi observado na comparação com relação à idade, o p-valor do teste de associação não foi significativo (p-valor = 0,084),

indicando que a proporção de professores do gênero masculino e feminino que consideram a educação ambiental como uma questão interdisciplinar é a mesma.

Gráficos com os dados da tabela 8

- **Cruzamento da faixa etária dos professores e a prática da educação ambiental com propósito interdisciplinar**

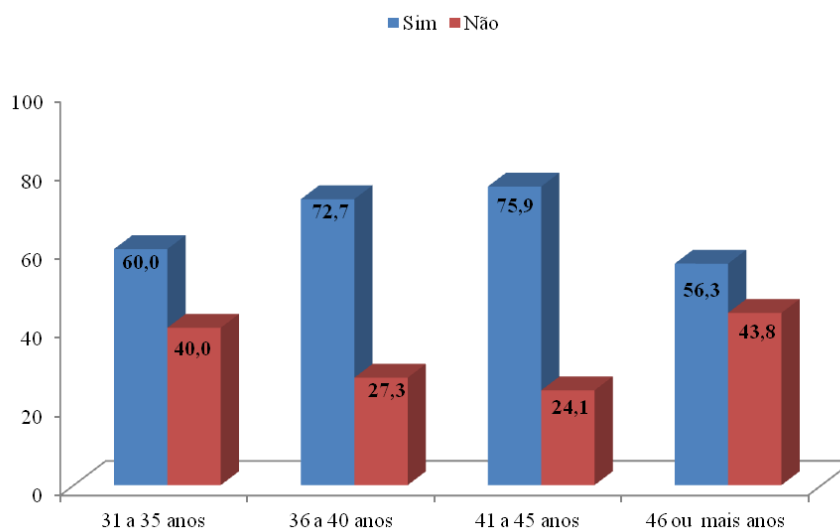


Gráfico 20: Gráfico da distribuição de frequência dos professores da rede estadual de ensino do município de Abreu e Lima, de acordo com a faixa etária dos professores e a prática da educação ambiental com propósito interdisciplinar.

- **Cruzamento do gênero dos professores e a prática da educação ambiental com propósito interdisciplinar**

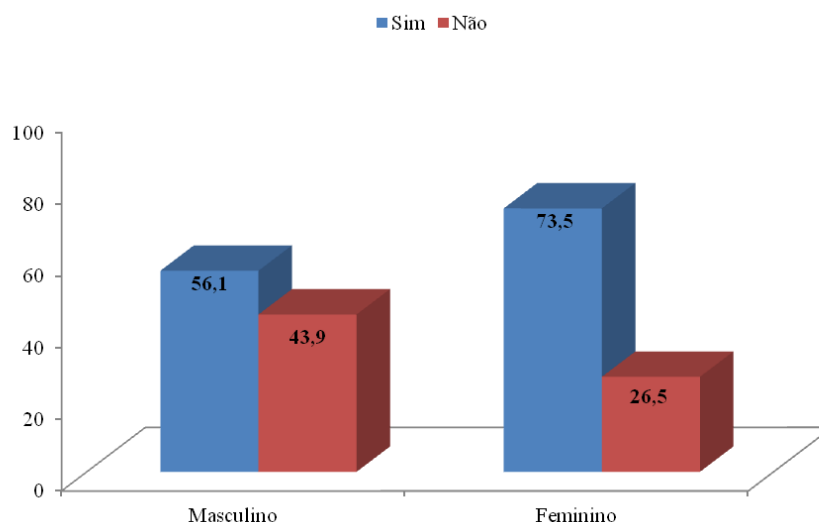


Gráfico 21: Gráfico da distribuição de frequência dos professores da rede estadual de ensino do município de Abreu e Lima, de acordo com o gênero dos professores e a prática da educação ambiental com propósito interdisciplinar.

3.1.2.4 Cruzamento da formação acadêmica dos docentes e a divulgação da educação ambiental em sala de aula

Tabela 9. Distribuição dos docentes de acordo com a formação acadêmica e a divulgação da educação ambiental em sala de aula.

Curso de Formação	Divulga a educação ambiental em sala de aula	
	Sim	Não
Biologia	11(100,0)	0(0,0)
Educação física	3(100,0)	0(0,0)
Geografia	9(100,0)	0(0,0)
História	9(90,0)	1(10,0)
Letras	24(88,9)	3(11,1)
Matemática	19(100,0)	0(0,0)
Pedagogia	14(100,0)	0(0,0)
Química	3(100,0)	0(0,0)

Na tabela 9, cruzamos a formação acadêmica dos docentes com divulgação da educação ambiental em sala de aula, no entanto na tabela E o cruzamento da formação acadêmica foi feito com o caráter interdisciplinar da educação ambiental.

Verificamos também, na tabela 9, que 100% dos professores divulgam a educação ambiental em sala de aula, exceto, os formados em história e letras (90% e 88,9%, respectivamente).

3.1.2.5 Cruzamento da formação acadêmica e o caráter interdisciplinar da educação ambiental

Tabela 10. Distribuição dos docentes de acordo com a formação acadêmica e o caráter interdisciplinar da educação ambiental

Disciplinas	Realiza a abordagem da educação ambiental com caráter interdisciplinar	
	Sim	Não
Biologia	9 (75,0)	3(25,0)
Educação física	2 (66,7)	1(33,3)
Geografia	6 (66,7)	3(33,3)
História	10 (100)	0 (0,0)
Letras	12(50,0)	12 (50,0)
Matemática	10(52,6)	9(47,4)
Pedagogia	12(85,7)	2(14,3)
Química	2 (66,7)	1(33,3)

Na tabela 10, verificamos que 100% (10 casos) dos professores formados em História consideram a educação ambiental com o caráter interdisciplinar, seguidos dos pedagogos (85,7%, 12 casos) e biólogos (75,%; 9 casos). Em contrapartida, os profissionais formados em Letras foram os que mais indicaram não realizar uma abordagem da educação ambiental de caráter interdisciplinar (50%, 12 casos), seguidos dos professores de matemática (47,4%, 9 casos). Esses dados retratam a realidade presente nas salas de aula, onde uma parte significativa dos professores de português ainda limitam-se ao ensino da gramática e os de matemática voltam-se às operações, equações, na maioria das vezes, distantes da realidade dos alunos. Com uma prática voltada para o ensino tradicional, demonstram limitações em desenvolver práticas interdisciplinares com a educação ambiental ou com quaisquer outro assunto.

3.1.3 Análise Discursiva dos Dados Quantitativos

As informações adquiridas através dos questionários respondidos pelos professores nos forneceram características de variáveis importantes para nossa investigação (RICHARDSON, 1999). No perfil desse grupo de 100 professores, é percebido que a maioria é do sexo feminino, um percentual considerável tem idade maior ou igual a 46 anos e mais da metade tem mais de 20 anos de magistério. Esses profissionais estão lotados nessa unidade de ensino, no período de 10 a 20 anos, tendo uma experiência de magistério com cerca de 20 anos, constatamos também, nesse grupo, que a maioria tem vínculo apenas com essa escola.

Podemos concluir que a maioria dos profissionais desse grupo é composta pelo sexo feminino, com uma população considerada experiente ao fator idade e tempo de magistério e o período de lotação na escola é considerado longo. Essas características unidas ao fato de um percentual considerável ter apenas vínculo com essa instituição podem facilitar a realização de diversas práticas educativas, somando a experiência com a disponibilidade para o desenvolvimento, com sucesso, de práticas pedagógicas por esses profissionais (PENIN, 1995; RICHARDSON, 1999; MINAYO, 2004).

No requisito percepção do professor da prática de educação ambiental, é percebido que a maioria dos profissionais indica que as questões ambientais devem ser tratadas por todos em sala de aula e, quando questionados sobre a divulgação da educação ambiental, o grande grupo também afirma que divulga, porém, quando o requisito é o caráter da educação ambiental, esse percentual cai, dando a entender que, mesmo que a maioria dos professores divulgue a educação ambiental, eles não a consideram uma prática permanente. Contrariando, dessa forma, a orientação de alguns teóricos e orientações legais que enfatizam a necessidade da educação ambiental tornar-se uma prática permanente nas escolas (REIGOTA, 1994-2000; LEFF, 2001a -2001b; GADOTTI, 2010; DIAS, 1992). Com relação aos principais temas abordados em sala de aula, percebemos a predominância da problemática do lixo e, em seguida, a da água; as temáticas como extinção de animais, a Carta da Terra (GADOTTI, 2010) e Agenda 21 (BRASIL, 1998) não apresentam uma abordagem expressiva nas salas de aulas.

Dentre as correntes de educação ambiental apresentadas pelos professores, a mais apontada é a corrente naturalista, seguida da corrente resolutiva e conservacionista/recursista, indicando uma preocupação com a resolução dos problemas relacionados à natureza, sobretudo, com sua conservação (CARVALHO, 2004; LEFF, 2001a, 2001b, 2001c). Porém, só depois é que aparece a indicação da corrente da Ecoeducação e da Sustentabilidade (CARVALHO, 2004; LEFF, 2001a, 2001b, 2001c; GADOTTI, 2010) entre outras.

Neste sentido, a reflexão acerca da educação ambiental não vem sendo ampliada, limitando-se a uma abordagem da natureza e sua conservação, ou seja, ainda não é vista como aliada na orientação da educação escolar, da Interdisciplinaridade e da sustentabilidade (GADOTTI, 2000; LEFF, 2001a; CARVALHO, 2004; POMBO, 2004; SATO, CARVALHO, 2005).

Nos fatores de influência da escola em educação ambiental, na percepção dos professores, a maioria aponta que a interdisciplinaridade da educação ambiental alcança seu

propósito na sua escola, mesmo indicando que a direção da escola não oferece subsídios necessários para esse fim. Um percentual significativo, porém, acrescenta que há incentivo por parte da direção para essa abordagem e que existe projeto de educação ambiental, embora uma parte considerável declare desconhecer esses projetos de educação ambiental.

No cruzamento das informações adquiridas por meio dos dados quantitativos, quando analisamos os dados da tabela 6, quanto ao gênero dos docentes e à faixa etária, percebemos uma proximidade na idade do grupo feminino e masculino, havendo uma equivalência. O mesmo ocorreu com relação ao tempo de serviço, quando a maioria dos dois gêneros apresenta mais de 20 anos de trabalho, demonstrando experiência profissional de ambos os sexos.

Nos dados da tabela 7, referente à faixa etária dos professores que divulgam a educação ambiental em sala de aula, verificamos que, mesmo não havendo diferença percentual significativa, todos os docentes de 31 a 35 anos e os de 46 anos ou mais declaram divulgar a educação ambiental em sala de aula. No entanto, quando questionados sobre o caráter interdisciplinar da educação ambiental, percebemos, na tabela 8, que o grupo que mais considera esse caráter pertence à faixa etária entre 41 e 45 anos, seguido dos docentes entre 36 e 40 anos. Apesar de, na tabela 7, 100% do grupo que se encontra na faixa etária de 31 a 35 anos declarar que divulga a educação ambiental, esse percentual cai para 60%, quando o questionamento se refere ao caráter interdisciplinar da educação ambiental.

Com relação ao gênero e à divulgação da educação ambiental em sala de aula, apesar de o sexo masculino aparecer na frente quanto a esse requisito, ele não difere significativamente com relação ao sexo feminino, não havendo relevância entre os dois gêneros na divulgação da educação ambiental. No entanto, quando o questionamento refere-se ao propósito interdisciplinar da educação ambiental (tabela 8), percebemos que apenas 56,1% do grupo masculino considera esse caráter da educação ambiental, enquanto que, no grupo feminino, o percentual sobe para 76,3%, o que demonstra que a maioria do grupo feminino considera a educação ambiental com caráter interdisciplinar.

No que se refere à formação acadêmica dos docentes e a divulgação da educação ambiental e seu caráter interdisciplinar, na tabela 9, percebemos que todos os professores de Biologia, Educação Física, Geografia, Matemática, Pedagogia e Química declaram divulgar a educação ambiental em sala de aula, no entanto, no grupo de 9 professores de História, 3 declaram que não divulgam e, do grupo de 24 professores de Letras, 3 também declaram não fazer essa divulgação. No entanto, 100% dos professores de História indicam o caráter interdisciplinar da educação ambiental e apesar de 100% dos biólogos e pedagogos

declararam divulgar a educação ambiental em sala de aula (tabela 9), a opinião desse grupo apresenta um percentual inferior (85,7 e 75% respectivamente) quando considera o caráter interdisciplinar da educação ambiental.

3.2 Dados Qualitativos: Entrevista

3.2.1 Caracterização dos sujeitos entrevistados

Na caracterização dos sujeitos entrevistados (RICHARDSON, 1999; MINAYO, 2004), formado por dez professores (gestores), nos deparamos com todos graduados e com especialização, apresentando o perfil exposto na tabela a seguir:

Tabela 11. Perfil dos profissionais entrevistados.

Fatores Identificados	Quantidade
Função	
Técnico de ensino	1
Gestor da Gerencia Regional	1
Diretor	4
Educador de Apoio	4
Sexo	
Feminino	7
Masculino	3
Idade	
<= 45 anos	4
> 45 anos	6
Tempo de magistério	
<= 20 anos	3
> 20 anos	7
Leciona	
Sim	4
Não	6
Tempo de Função	
<= 5 anos	5
> 5 anos	5
Ocupa outra função	
Sim	4
Não	6
Formação	
Biologia	1(10,0)
História	1(10,0)
Letras	1(10,0) -
Matemática	1(10,0)
Pedagogia	6(60,0)

¹p-valor do teste Qui-quadrado para proporção.

-p-valor não pôde ser calculado devido as baixas frequências observadas.

Verificamos, no perfil dos professores, que a maioria é do sexo feminino e que possui idade acima de 45 anos, o tempo de magistério dessa maioria é superior a 20 anos, apenas quatro desses gestores também lecionam e seis trabalham exclusivamente com a gestão.

3.2.2 Análise Qualitativa

Nos discursos produzidos pelo *corpus* selecionado para esta investigação, encontramos quatro Formações Discursivas (FD), que utilizamos na análise de dados: (FD) Concepções de Educação Ambiental, (FD) Currículo, (FD) Interdisciplinaridade/Globalização e (FD) Sustentabilidade/Formação do Professor.

Assim, agrupamos, na primeira (FD) Concepções de Educação Ambiental, discursos relativos ao conceito de Educação Ambiental e as correntes correspondentes. A partir desta formação, encontramos, nos discursos dos sujeitos selecionados, referência aos PCNs, Instruções Normativas e Projetos Interdisciplinares, que deram suporte para a identificação da segunda (FD) Currículo.

No discorrer do *corpus* selecionado, identificamos a indicação de problemas locais, globais e o trabalho interdisciplinar no cotidiano escolar, que moldaram a terceira (FD) Interdisciplinaridade/Globalização. E, finalmente, percebemos a preocupação com uso comedido de recursos naturais, para que haja a possibilidade de consumo para as próximas gerações e as lacunas na formação profissional do professor, surgindo assim a (FD) Sustentabilidade/Formação do Professor.

Com a finalidade de facilitar o entendimento, fizemos um recorte e distribuimos em quadros os registros dos discursos, relacionados a cada (FD) a ser analisadas.

3.2.2.1 FD Concepção de Educação Ambiental

As produções discursivas do quadro A respondem aos questionamentos feitos a respeito do conceito de Educação Ambiental. Os discursos expostos correspondem respectivamente à fala do Técnico de Ensino da SEDUC (TE), dos gestores de escolas (D1, D2, D3, e D4) e da Gerência Regional (GG) e aos Educadores de Apoio (EA1, EA2, EA3 e EA4). No entanto, na análise, nos referimos a todos os sujeitos como professor seguido de suas respectivas identificações.

Quadro A: Concepção de Educação Ambiental

	Quadro A: Concepção de Educação Ambiental
TE	Promove a reflexão, responsabilidades e competências individuais e coletivas, capazes de auxiliar no processo de transformação dos espaços educativos e suas comunidades, para uma melhor qualidade socioambiental...
GG	A Educação ambiental, como componente curricular, é para mim uma disciplina que visa sensibilizar o estudante para as questões ambientais através do desenvolvimento de habilidades ou competências que o permitam interagir melhor com o meio ambiente principalmente no que se refere à preservação e conservação.
D1	...busca transformar o indivíduo esclarecendo e mudando seus valores, buscando uma tomada de posição em relação à conservação e preservação do meio em que ele vive.
D2	Forma de educação que desperta para a valorização de tudo que existe no meio ambiente como animais em geral, as plantas e o próprio homem. É uma chamada para o ser humano se conscientizar dos danos que já causou à natureza e procurar usufruir dos recursos naturais pensando nas gerações futuras.
D3	Um tema importante para a formação cidadã do estudante, na tentativa de conscientizá-lo da sua responsabilidade social.
D4	...conjunto de práticas que facilitarão o entendimento do meio ambiente como um modelo holístico de ecossistemas, sendo o ser humano parte integrante desse ambiente e não somente expectador. Sendo uma prática que favorece a sustentabilidade.
EA1	É fundamental para formação de cidadãos comprometidos com a preservação do planeta em seus diversos aspectos, repercutindo na melhoria das relações sociais e humanas e na qualidade de vida, visto que, meio ambiente consiste em algo mais complexo que vai além de água, terra, plantas e animais.
EA2	Maneira de educar para a conscientização de uma vida com atitudes de preservação do meio ambiente, despertando para utilização coerente de tudo que nos cerca dos seres vivos a relação que os envolvem.
EA3	Educação para qualidade de vida.
EA4	Preparação do indivíduo para interagir com meio ambiente de maneira ética, garantindo um desenvolvimento sustentável para toda humanidade

Entre as abordagens de estudos acerca das concepções de Educação Ambiental indicadas por Carvalho (2004), Reigota (1995), Dias (1992) Leff (2001), Gadotti (2000) e Sato e Carvalho (2005), escolhemos as Correntes indicadas por Sato e Carvalho (2005), por entender que a abordagem das autoras contempla as tendências de Educação Ambiental dos outros autores citados e a identificação dos discursos dos sujeitos entrevistados nessa investigação. Em Educação Ambiental, os diferentes atores (pesquisadores, professores, artistas) adotam diferentes discursos traduzidos em correntes, “entendendo que a noção de corrente refere-se aqui a uma maneira de conceber a prática de Educação Ambiental” (SATO, CARVALHO, 2005, p. 17). Essas autoras ainda complementam que, “embora as correntes apresentem um conjunto de características específicas que a distingue das outras, as correntes

não são, no entanto excludente em todos os planos: certas correntes compartilham características comuns” (Ibid., p. 17).

Dentre as correntes de educação ambiental indicadas pelas autoras, encontramos, no dito dos discursos coletados, marcas das correntes tradicionais: Naturalista, Conservacionista, Resolutiva e Moral/ética. Foram percebidas também as correntes mais recentes: Holística, Biorregionalista, Prática, Crítica, da Ecoeducação e da Sustentabilidade.

A corrente Naturalista apresenta como principal foco a relação com a natureza. O aspecto educativo pode ser cognitivo (aprender com as coisas da natureza). As proposições de corrente naturalista frequentemente reconhecem o valor essencial da natureza, acima e além dos recursos que ela oferece e do saber que dela se possa usufruir. Explora a dimensão simbólica dessa natureza. Clover (apud SATO, CARVALHO, 2005) assinala a importância de considerar a natureza como educadora e como um meio de aprendizagem, a educação, ao ar livre (*outdoor education*), “é um dos meios mais eficazes para aprender sobre o mundo natural e para fazer compreender os direitos inerentes da natureza a existir por e para ela mesma; o lugar, o papel ou nicho do ser humano se define apenas nessa perspectiva ética” (CLOVER apud SATO, CARVALHO, 2005, p. 18).

Sendo assim, no conceito de Educação Ambiental do professor D2, é notado uma tendência Naturalista quando conceitua Educação Ambiental como a educação que “... desperta para a valorização de tudo que existe no meio ambiente como animais em geral, as plantas e o próprio homem” (D2).

A corrente Conservacionista reúne aspectos centrados na “conservação dos recursos”, tanto no que pertence à sua qualidade quanto à sua quantidade: a água, o solo, a energia, as plantas (especialmente as plantas comestíveis e medicinais) e os animais (pelos recursos que podem ser obtidos deles), o patrimônio genético, o patrimônio construído, etc. Quando se refere à “conservação da natureza”, como da biodiversidade, trata-se, sobretudo, de uma natureza – recurso. A preocupação com a “administração do meio ambiente”, ou melhor, dizendo, de gestão ambiental é marcante (SATO, CARVALHO, 2005. p. 19).

É visível, nos discursos dos professores EA1 e GG, a tendência de uma educação que vise a preservação do meio ambiente, quando expressa o conceito de educação ambiental:

- Maneira de educar para a conscientização de uma vida com atitudes de preservação do meio ambiente, despertando para utilização coerente de tudo que nos cerca dos seres vivos a relação que os envolvem (EA1).
- É, para mim, uma disciplina que visa sensibilizar o estudante para as questões ambientais através do desenvolvimento de habilidades ou competências que o permitam interagir melhor com o meio ambiente principalmente no que se refere à preservação e conservação (GG).

Essa tendência também aparece no texto do professor D1, quando diz que é uma “Tomada de posição em relação à conservação e preservação do meio em que ele vive”, perpassando pela corrente resolutiva por se preocupar com a “tomada de posição” aludindo à resolução dos problemas ambientais, mesmo que não tenha sido dito (ORLANDI, 2009).

Sendo, a corrente Resolutiva uma proposta que abraça a visão essencial de educação ambiental proposta pela UNESCO, no contexto de seu Programa Internacional de Educação Ambiental (1975-1995), visa informar ou levar as pessoas a se informarem sobre os problemas ambientais, assim como a desenvolver habilidades voltada para resolvê-las. Como no caso da corrente conservacionista/recursista, à qual a corrente resolutiva está frequentemente associada, encontra-se aqui uma indispensável ação: transformação de comportamento ou de projetos coletivos.

Ainda numa tendência tradicional, encontramos a corrente Moral/Ética, que muitos educadores “consideram que o fundamento da relação com o meio ambiente é de ordem ética: é pois neste nível que se deve intervir de maneira prioritária. O atuar baseia-se em um conjunto de valores, mais ou menos consciente e coerente entre eles” (SATO, CARVALHO, 2005 p.26)). As diversas proposições de Educação Ambiental enfatizam o desenvolvimento de valores ambientais. Assim de acordo com as autoras, o desenvolvimento Moral opera em diversas situações por meio do “conflito moral”, do confronto, às vezes difícil, como posições dos outros (p.26).

O professor D1 se preocupa com a mudança dos valores quando indica que a Educação Ambiental “(...) busca transformar o indivíduo, esclarecendo e mudando seus valores”, tendendo para linha Moral/Ética. Trata-se também de desenvolver competência ética, construindo seu próprio sistema de valores (SATO, CARVALHO, 2005, p. 26). Essa tendência aparece também no dito dos professores:

- D3 - quando esclarece a Educação Ambiental como “formação cidadã do estudante, na tentativa de conscientizá-lo da sua responsabilidade social”.
- EA1 - “é fundamental para a formação de cidadãos (...)”
- EA4 - “preparação do indivíduo para interagir com o meio ambiente de maneira ética”

No que diz respeito à corrente Holística, a educação ambiental tem uma abordagem unicamente analítica e racional dos fatos ambientais, localizando-se na origem de muitos problemas atuais.

No discurso do professor D4, encontramos uma referência a essa tendência Holística quando define a Educação Ambiental como “(...) conjunto de práticas que facilitarão o entendimento do meio ambiente como um modelo holístico de ecossistemas (...)”.

Neste modelo, é preciso levar em conta não apenas o conjunto das várias dimensões das realidades socioambientais, mas também das diversas dimensões da pessoa que entra em relação com estas realidades, da globalidade e da complexidade do seu “ser- no-mundo”. O sentido de “global”, nesta visão, é muito diferente de “planetário”; “significa, antes, holístico, referindo-se à totalidade de cada ser, de cada realidade e à rede de relações que une os seres entre si, em conjuntos onde eles adquirem sentido” (Ibid., p. 26-27).

O biorregionalismo aparece, “entre outros, no movimento de retorno à terra, em fins do século passado, depois das desilusões com a industrialização e urbanização massivas”, destaca-se como um movimento socioecológico que se preocupa, em particular, com a dimensão econômica da “gestão” deste lar de vida “compartilhada que é o meio ambiente”. A corrente biorregionalista, comumente, norteia-se numa ética ecocêntrica e centraliza a educação ambiental no desenvolvimento de uma relação com o meio local ou regional, “no desenvolvimento de um sentimento de pertença a este último e no compromisso em favor da valorização deste meio” (Ibid., p. 28).

Assim, percebemos, no discurso do professor TE, afirmações que tendem para a Biorregionalista, quando é apresentado uma certa expectativa relacionada às competências que devem ser desenvolvidas para contribuir com a comunidade na qual o sujeito está inserido, quando é feita alusão a um “processo de transformação dos espaços educativos e suas comunidades...” No discurso, também está implícito a função atual de aprendizagem na escola que Gutiérrez e Prado (1999) assinalam:

Aprender é muito mais que compreender e conceitualizar: é querer compartilhar, dar sentido, interpretar é viver. Os sistemas educativos tradicionais privilegiaram a dimensão racional como forma mais importante de conhecimento. A nova educação deve apoiar-se também em outras formas de percepção e conhecimento, não menos válida e produtiva (p. 68).

A questão não é contrapor a intuição à razão, porque as duas são complementares, o objetivo é agregá-las. Do contrário, estaremos “truncando” o desenvolvimento do ser humano.

Contudo, a corrente Prática traz a chamada para uma reflexão na ação, no projeto em curso, nesse sentido, Sato e Carvalho (2005) fazem uma ponderação ao afirmar que “Lembremos que a práxis consiste essencialmente em integrar a reflexão e a ação, que, assim se alimentam mutuamente” (p. 29). O processo da corrente Prática centraliza, na pesquisa ação, cujo objetivo essencial é executar uma mudança em um meio (nas pessoas e no meio ambiente) e cuja dinâmica é participativa, envolvendo os diferentes atores de uma situação por transformar.

Notamos, no dito, “... transformação dos espaços educativos para uma melhor qualidade socioambiental” do professor TE, essa tendência, reforçada por Sato e Carvalho (2005) quanto explicam: “Em educação ambiental, as mudanças previstas podem ser de ordem socioambiental e educacional. Trata-se de empreender um processo participativo para resolver um problema socioambiental” (2005, p. 29).

Porém, o professor (EA1), no seu discurso, além de destacar a formação cidadã, dando ênfase aos valores ambientais, procura indicar a Educação Ambiental como maneira fundamental de repercutir na melhoria das “relações sociais e humanas e na qualidade de vida”. Apresentando assim uma tendência também da Corrente Prática. Nesse mesmo discurso também, é percebido a complexidade dada ao meio ambiente quando é exposto que ele: “consiste em algo mais complexo que vai além da água, terra, plantas e animais” indicando mais uma vez uma tendência Prática.

Neste sentido, Sato e Carvalho destacam que “Deve-se procurar ajudar os jovens a se tornarem atores do mundo atual e futuro, caracterizado por numerosas e rápidas mudanças e pela complexidade dos problemas sociais e ambientais” (SATO, CARVALHO, 2005, p. 30).

A complexidade não é uma evolução “natural” da matéria do homem para o mundo tecnificado, economizado, mas o produto da intervenção do pensamento do mundo. Só assim é possível dar um salto no ecologismo naturalista e situar-se no ambientalismo como política do conhecimento e da diferença, no campo do poder no saber ambiental, num projeto de reconstrução social a partir do reconhecimento da diversidade (LEFF, 2005, p. 418).

A complexidade ambiental traz uma reflexão sobre a natureza do ser, propondo: “repensar o mundo a partir do ser para poder pensar a construção de uma racionalidade alternativa fora do campo metafísica, do logocentrismo da ciência e da racionalidade econômica, que produziram uma modernidade insustentável” (LEFF, 2005, p. 419).

A corrente Crítica Social é, muitas vezes, associada à corrente praxica. E inspira-se no campo da “teoria crítica”, que foi inicialmente desenvolvida em ciências sociais e que integrou o campo da educação para finalmente encontra-se com a educação ambiental nos anos de 1980 (ROBOTTON, HART apud SATO, CARVALHO, 2005, p. 30). Esta corrente requer, fundamentalmente, a análise das dinâmicas sociais que se encontram na base da realidade e problemáticas ambientais: análise de intenções, de posições, de argumentos, de valores explícitos e implícitos de decisões e de ações dos diferentes protagonistas de uma situação (Ibid.).

No decorrer do discurso do professor D2, surge uma referência ao proceder do ser humano com o meio ambiente: “é uma chamada para o ser humano se conscientizar dos danos que já causou...”, ou seja, mesmo não dizendo (ORLANDI, 2009), o professor faz uma crítica à postura do ser humano diante dos problemas ambientais. Porém, o professor D4 apresenta uma crítica à posição do ser humano perante o meio ambiente, quando diz que o ser humano é parte “integrante desse ambiente e não somente expectador”.

É notada, no discurso dos professores, a percepção das novas exigências que emergiram do sucateamento dos recursos da natureza provocado pelos seres humanos e, neste sentido, Leff (2005) aborda que:

Os novos direitos emergem do grito da natureza e das lutas sociais que reivindicam as formas culturais do ser humano. Esta crise ambiental marca os limites da racionalidade econômica, jurídica e científica que como fundamento da modernidade, estabelecem o lugar da verdade, os pontos de observação para indagar no mundo e os dispositivos de poder no saber para apropriar-se da natureza. Os novos direitos humanos – cidadãos, indígenas – reivindicam antes de tudo o direito a ser, o que implica o reconhecimento do direito de todo ser humano – individual e coletivo – à sua autonomia, isto é a estabelecer suas próprias normas de vida (p. 349).

Diante deste contexto, a Educação Ambiental aparece como uma porta de entrada para a educação, trazendo assim várias possibilidades de fundamento nas reflexões das causas ambientais e isso é explicitado nas discussões dos diversos profissionais que abordam essa problemática, carregando, nesses discursos, a corrente da Ecoeducação entre outras.

Na corrente da Ecoeducação, o domínio se dá pelo ponto de vista educacional da educação ambiental, “não se trata de resolver problemas, mas de aproveitar a relação com o meio ambiente como cadinho de desenvolvimento pessoal, para o fundamento de um atuar significativo e responsável” (SATO, CARVALHO, 2005, p. 35).

É marcante, no discurso do professor (TE), características da Ecoeducação, quando é explícita a confiabilidade na perspectiva educacional da Educação ambiental, ao dizer que essa educação: “Promove a reflexão, responsabilidades e competências individuais e coletivas, capazes de auxiliar no processo de transformação dos espaços educativos e suas comunidades, para uma melhor qualidade socioambiental”. Esta mesma confiabilidade na Educação Ambiental aparece no dito também dos professores:

- EA3 - quando assevera que é uma “Educação para a qualidade de vida”.
- D2 - “uma forma de educação que desperta para a valorização de tudo que existe”.

A Moral/Ética também é expressada nesse último discurso que enfatiza a educação para o despertar dos valores ambientais. E, neste sentido, Leff (2005) acrescenta que a Educação Ambiental “traz consigo uma nova pedagogia que surge da necessidade de orientar a educação dentro do contexto social e na realidade ecológica e cultural onde se situam os sujeitos e atores do processo educativo” (LEFF, 2005, p. 257).

E, na atualidade, o discurso mais proferido acerca das questões ambientais refere-se à sustentabilidade que vai abrangendo os seus diversos aspectos. Sendo assim, a corrente da Sustentabilidade orienta a utilização racionada dos recursos naturais de hoje, para que haja o suficiente para todos, e se possa assegurar as necessidades do amanhã (SATO, CARVALHO, 2005).

No dito do professor D2, é notória a preocupação com o proceder sustentável quando é expresso, no seu discurso, que o ser humano deve “procurar usufruir dos recursos naturais pensando nas gerações futuras”. Já o professor D4 define a Educação Ambiental como “sendo uma prática que favorece a sustentabilidade”. Igualmente, no dito do professor EA4, também é dada ênfase à sustentabilidade: “(...) garantindo um desenvolvimento sustentável para toda a humanidade”, deixando subentendido que a atenção se volta à garantia de um desenvolvimento que seja viável e atinja a todos.

O discurso do professor D4 apresenta uma tendência da Ecoeducação quando se refere à Educação Ambiental como “Sendo uma prática que favorece a sustentabilidade”, mas também recorre à sustentabilidade, como objetivo final.

A educação ambiental torna-se um instrumento, entre outras, a serviço do desenvolvimento sustentável. Segundo os partidários desta corrente, “a educação ambiental, limitada a um enfoque naturalista, não integraria as preocupações sociais, em particular as considerações econômicas no tratamento das problemáticas ambientais” (SATO, CARVALHO, 2005 p. 37). A educação para o desenvolvimento sustentável supriria esta carência. Os defensores do desenvolvimento sustentável pregam uma reforma de toda a educação para esse fim (GADOTTI, 2010).

O desenvolvimento sustentável tem um componente educativo formidável: a preservação do meio ambiente depende de uma consciência ecológica e a formação da consciência depende da educação. É aqui que entra a ecopedagogia. Ela é uma pedagogia para a produção da aprendizagem do sentido das coisas a partir da vida cotidiana (p. 79).

Sendo assim, a base curricular dos sistemas formais de ensino deixa uma lacuna perante essa proposta, dando a entender que é necessário adaptar-se às mudanças para que possa promover uma educação digna a todos os cidadãos.

3.2.2.2 FD Currículo

Para facilitar a análise desta FD, dividimos os discursos em dois quadros. O quadro B aborda o currículo de maneira geral e o quadro C aponta para uma abordagem específica de Currículo Integrado/Projeto.

Quadro B: FD Currículo

Quadro B: FD Currículo	
TE	<p>A Educação Ambiental, na perspectiva formal, deve seguir as orientações dos PCNs, as quais compreendem os referenciais curriculares, abordados por todos os componentes disciplinares, sendo assim, um assunto interdisciplinar (...)</p> <p>Conforme orienta os PCNs, é recomendado o enfoque ambiental em todas as disciplinas do currículo escolar, para isso, haverá a necessidade de trabalhar com todos os professores (...)</p> <p>Promove a reflexão, responsabilidades e competências individuais e coletivas, capazes de auxiliar no processo de transformação dos espaços educativos e suas comunidades, para uma melhor qualidade socioambiental.</p>
GG	É a indicação da construção de projetos de educação ambiental que perpassa por todas as disciplinas e esse direcionamento é dado em reuniões com educadores de apoio e gestores.
D1	(...) deve ser trabalhada por todas as disciplinas (...). Para este ano a orientação é incluí-la nos projetos interdisciplinares no turno da noite para complementação de carga horária.
D2	<p>Além da indicação dos PCNs que traz a orientação das temáticas ambientais serem trabalhadas como Temas Transversais por todas as áreas de conhecimento.</p> <p>Na realidade, se houve uma reflexão prévia, não é do meu conhecimento, o que eu sei é que chegou um comunicado através de uma Instrução Normativa para a escola, tirando Educação Ambiental do quadro curricular, ou seja, ela deixou de ser trabalhada como disciplina para ser focada de forma interdisciplinar.</p>
D3	<p>Não. Ser trabalhada como tema transversal em projetos que envolva todas as áreas do conhecimento (...)</p> <p>O direcionamento foi simplesmente estabelecido por uma instrução Normativa com orientações de como deveria ser trabalhado com os estudantes, sem nenhum debate prévio com os professores que lecionam esta disciplina, ocasionando falhas no processo ensino aprendizagem. É notado que a base diversificada curricular está sempre mudando e que essa mudança parte da SEDUC sem nenhuma reflexão com os gestores e educadores de apoio, certamente essa decisão fica a cargo do Secretário de Educação e seus assessores e técnicos.</p>
D4	<p>Sim, porque envolve os conteúdos de todas as áreas de conhecimento. Na prática, tem que haver uma contextualização na escola dos temas ambientais globais por parte de todas as disciplinas.</p> <p>Nos PCNs, também podemos trabalhar dentro dos Temas Transversais.</p>
EA1	<p>Certamente, ela é tratada pelos PCNs como tema transversal e como tal deve permear todas as disciplinas do currículo escolar.</p> <p>Não, volta a ser tratada como tema transversal, portanto pode e deve entrar no planejamento de qualquer Disciplina.</p>
EA2	Já temos um parâmetro para o trabalho com essa temática que são os próprios PCNs. Um documento que orienta de maneira clara que Educação Ambiental deve ser tratada de forma transdisciplinar e não como disciplina curricular.
EA3	<p>Sim. Ela é tratada pelos PCNs como tema transversal e como tal deve permear todas as disciplinas do currículo escolar.</p> <p>Não houve reflexão ampliada com a rede. Para este ano a indicação é trabalhar de forma transversal como preceituam os PCNs.</p>
EA4	<p>Sim porque o conhecimento não deve ser visto de forma estanque e a questão ambiental é uma temática que perpassa todas as áreas do conhecimento e todos os locais do mundo.</p> <p>A nível de escola, não houve justificativa, acredito que tem a ver com a implantação de novas matrizes curriculares que devem estar em consonância com a base curricular nacional e o limite de carga horária para cada curso e modalidade.</p>

Provocar uma reflexão do dito, não dito e de momentos que foram silenciados (ORLANDI, 2009), nos discursos aqui proferidos, com a intenção de destacar a necessidade requisitada na atualidade frente às necessidades instaurada no nosso planeta pelos “humanos”, trazendo certo contrassenso. Ora, qual será a nossa concepção de tamanha complexidade? Destruímos, degradamos, sugamos até chegar o ponto que chegou e é colocada em nossas mãos a tarefa de analisar, criar, modificar e recriar a prática curricular (PINAR, 2007). Trabalhar o conhecimento nos dias de hoje requer desenvoltura e atualização, segundo o professor EA4, isso ocorre “porque o conhecimento não deve ser visto de forma estanque e a questão ambiental é uma temática que perpassa todas as áreas do conhecimento e todos os locais do mundo”.

Nesse discurso, o professor EA4, além de fazer a alusão à ideia de que a questão ambiental deve está presente em todas as áreas do conhecimento, traz o sentido de planetaridade. Pinar (2007) quando se refere à estrutura dos estudos curriculares com foco na planetaridade, provoca uma chamada ao momento de insegurança que vivemos, salientando a ameaça trazida pelo capitalismo e a união.

Enquanto disciplina, os estudos curriculares encontram-se estruturados pelo mundanismo das escolas, dos professores e das crianças que ensinam. Este mundanismo encerra a experiência vivida daquele que estudam as escolas. No momento histórico actual, o mundanismo é também informado pelo tempo planetário, pelo apocalipse iminente que o capitalismo e a união ameaça. Construímo-nos a nós próprios como “humanos” – em contraste com o “planeta” – já não é um essencialismo estratégico mas sim disfuncional (PINAR, 2007, p. 33).

Hoje, na internacionalização dos estudos curriculares, existe uma mobilização que lembra a “ideia comunista do início do século XX dos trabalhadores unidos a nível mundial”, comparando essa mobilização à incumbência dos profissionais do campo curricular na resolução dos problemas ambientais que são de ordem social, “ao estimar que a biosfera subtende as espécies em nome das quais devemos agora conduzir o nosso trabalho educacional constrói-nos simultaneamente como ‘nós’ e ‘eles’ ” (PINAR, 2007, p. 34). Neste sentido, o currículo deve ser planejado de acordo com essas exigências. E essas novas exigências aparecem nos discursos dos professores quando enfatizam a propostas dos parâmetros curriculares nacionais:

- “Conforme orientam os PCNs, é recomendado o enfoque ambiental em todas as disciplinas do currículo escolar, para isso haverá a necessidade de trabalhar com todos os professores...” (TE).
- “(...) volta a ser tratada como tema transversal, portanto pode e deve entrar no planejamento de qualquer disciplina” (EA1).

Seguindo o fio da adaptação curricular às exigências ambientais, Leff (2001) destaca que as transformações do conhecimento estimuladas pelo saber ambiental vão além da inclusão de componentes e conteúdos ecológicos para adequar os cursos tradicionais às exigências do desenvolvimento sustentável, “o saber ambiental questiona todas as disciplinas e todos os níveis do sistema educacional” (p.220). Nesse sentido, Pinar (2007) provoca uma reflexão sobre a responsabilidade dos profissionais do campo curricular sobre o destino da nossa espécie:

as questões são grandes – o destino da espécie está em jogo – as nossas localizações são pequenas e específicas. Mesmo posicionados como intelectuais específicos, podemos trabalhar como indivíduos para as nossas causas comuns: o avanço intelectual dos estudos curriculares, em nome da educação do público, na direção da sustentabilidade. Também é curricular uma visão que sugere que cada um é pré-requisito do outro? Se assim for então, a disciplinaridade é uma microestrutura da sustentabilidade (PINAR, 2001, p. 35).

Sendo assim, a institucionalização do campo curricular indica para a necessidade de desenvolver uma maneira de análise que oriente os seus defensores para a linguagem e lógica do seu meio de intensidade política e ideológico (GIROUX, 2007, p. 55).

A discussão da organização curricular vem sendo questionada pelos professores que desenvolvem sua prática no espaço escolar, isso vai aparecendo nos discursos desses professores quando são questionados: se houve reflexão sobre a retirada de educação ambiental como disciplina curricular e qual o direcionamento atual?

- “É a indicação da construção de projetos de educação ambiental que perpassa por todas as disciplinas e esse direcionamento é dado em reuniões com educadores de apoio e gestores” (GG).
- “O direcionamento foi simplesmente estabelecido por uma Instrução Normativa com orientações de como deveria ser trabalhado com os estudantes, sem nenhum debate prévio com os professores (...)” (D3).

- “(...) É notado que a base diversificada curricular está sempre mudando e que essa mudança parte da SEDUC sem nenhuma reflexão com os gestores e educadores de apoio, certamente essa decisão fica a cargo do Secretário de Educação, seus assessores e técnicos” (D3).
- “(...) se houve essa reflexão, nós que somos responsáveis pelo andamento da parte pedagógica da escola não fomos comunicados, mas acredito que a mudança na grade curricular deve ser uma exigência de uma instância maior” (EA2).

A falta de promoção de discussão em torno do currículo escolar com os professores e os demais membros da comunidade escolar deixa uma lacuna que, para Giroux (2007), todos devem estar atentos às orientações institucionais estabelecidas para não cair na “conformidade que ameaça alcançar” (p. 60), os seus membros terão que procurar possibilidades de crítica e desenvolvimento do campo, resistindo às “influências e mediações das forças institucionais dominantes que, muitas vezes, trabalham para limitar o poder do campo curricular enquanto forma de discurso crítico e de investigação” (GIROUX, 2007, p. 60).

No discurso do professor EA2, é destacada a existência de um parâmetro para o trabalho de educação ambiental, porém, não é percebido um questionamento acerca do documento principalmente quando é dada a clareza da sua indicação transdisciplinar:

- “já temos um parâmetro para o trabalho com essa temática que são os próprios PCNs. Um documento que orienta de maneira clara que Educação Ambiental deve ser tratada de forma transdisciplinar e não como disciplina curricular” (EA2).

O destaque aqui não é o que é certo ou errado, mas como deve ser absorvido e direcionado esse documento que pode ser utilizado realmente como parâmetro da prática pedagógica ou como guia, sem uma discussão do corpo docente. De qualquer forma, se esses parâmetros estão nos discursos dos professores, está havendo uma mudança na visão disciplinar trazida por esses documentos. E, neste sentido, Giroux (2007) destaca que:

Se o espírito da crítica e do empenho social se mantiver vivo no campo curricular, teremos de trabalhar duramente para sustentar essa tradição. Isto sugere não só o desenvolvimento de novos modelos conceituais para através dos quais vemos o nosso trabalho, mais importante ainda, significa entregarmo-nos a uma noção de verdade e de justiça que torne significativa a nossa visão daquilo que fazemos e daquilo que somos (GIROUX, 2007).

As atuais reformas educacionais, ocorridas em diferentes países do mundo ocidental, são distinguidas por mudanças na organização curricular, propondo que a discussão sobre a escolha de conteúdos tende a ser incluída nesse tipo de mudança. Dados curriculares indicam prováveis modificações na maneira de tratar os conteúdos, sinalizando a alteração desses conteúdos ensinados (LOPES, 2008).

Assim, no discurso dos professores, a educação ambiental é posta como conteúdo que deve permear todas as disciplinas, propondo um ajustamento no foco disciplinar que permita uma abordagem interdisciplinar:

- “A Educação Ambiental, na perspectiva formal, deve seguir as orientações dos PCNs, as quais compreendem os referenciais curriculares, abordados por todos os componentes disciplinares, sendo assim, um assunto interdisciplinar (...)” (TE).
- “Conforme orientam os PCNs, é recomendado o enfoque ambiental em todas as disciplinas do currículo escolar, para isso haverá a necessidade de trabalhar com todos os professores (...)” (TE).

Para Lopes (2008), no entanto, essa discussão continua na esfera das disciplinas, implicando um consenso em relação às disciplinas entendidas como válidas e regularizadas para serem ensinadas. Através do intermédio dessa organização curricular, os conteúdos tendem a ser naturalizados.

Mesmo no âmbito das disciplinas, alguns dos debates centrais em torno dos conteúdos são silenciados. Com isso, a reflexão sobre as formas de organizar os conteúdos de ensino assume um espaço ainda mais expressivo, como se reformar o currículo fosse, sobretudo, fazer uma reforma de sua organização (Ibid., p. 19).

Essa postura é legitimada quando a rede estadual faz a opção de desenvolver a educação ambiental como disciplina curricular, mesmo quando ela é indicada para ser trabalhada de forma interdisciplinar. Ou seja, os desencontros de opiniões na construção do currículo vão surgindo no discurso do professor D2, quando ele aborda como se deu a retirada da educação ambiental no formato de disciplina:

- “o que eu sei é que chegou um comunicado através de uma Instrução Normativa para a escola, tirando Educação Ambiental do quadro curricular, ou seja, ela deixou de ser trabalhada como disciplina para ser focada de forma interdisciplinar” (D2).

A evidência dada à organização curricular vai sendo notado nos discursos em defesa de diferentes modalidades de currículo integrado. Países como Espanha, Inglaterra e País de Gales têm referenciais curriculares nacionais que abarcam os temas transversais. Temas transversais também estão nos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental no Brasil, assim como a interdisciplinaridade e o currículo por competências são propostos para o Ensino Médio em nosso país. O currículo em área está contido no currículo nacional português. A proposta curricular chilena apóia-se na incorporação dos objetivos transversais. No México, os textos da reforma integral da educação secundária aludem à intenção de desenvolver competências transversais (LOPES, 2008, p. 19-21).

Aqui, no Brasil, os temas transversais são apresentados nos Parâmetros Curriculares Nacionais e frequentemente aparecem nos discursos dos professores:

- “Além da indicação dos PCNs que traz a orientação das temáticas ambientais serem trabalhadas como Temas Transversais por todas as áreas de conhecimento” (D2).

Ainda, na discussão sobre a organização curricular, é indicada a formação de competências e habilidades de maneira articulada às mudanças tecnológica no mundo global. Entendendo assim o currículo por competências como a redefinição do sentido dos conteúdos de ensino, em caráter de atribuir sentido prático aos saberes escolares (PERRENOUD, 2000).

Sendo assim, o professor TE emite, no seu discurso, que a educação ambiental “promove a reflexão, responsabilidades e competências individuais e coletivas, capazes de auxiliar no processo de transformação dos espaços educativos e suas comunidades, para uma melhor qualidade socioambiental”. Apostando assim na transformação de valores através do desenvolvimento de competências individuais e coletivas.

Na geração de informação do mundo globalizado, está a conquista da função da tecnologia, entendida como o uso de conhecimento, meios, processos e organizações para produzir bens e serviços. Ou ainda, mais largamente, como uma rede que edifica programas de ação que dispõem uma rede de papéis. A própria prática pedagógica é compreendida como uma tecnologia (MULLER apud LOPES, 2008). Nesse debate, a tecnologia apresenta como atributo o fato de ser global. Assim, Lopes (2008) acrescenta que:

Na medida em que o desenvolvimento dessa tecnologia há necessidade de desenvolvimento do conhecimento, a educação assume uma centralidade crescente. É pela educação que se busca, socialmente, formar trabalhadores com as altas habilidades e a capacidade de inovação entendidas como essenciais para sustentar os modelos tecnológicos de produção vigentes (p. 20).

Nesse contexto, compreende-se que “há necessidade da formação em habilidades e competências mais complexas, supostamente garantidas por uma educação que inter-relacione as disciplinas escolares” (LOPES, 2008, p. 21). Essa inter-relação proposta pela autora é percebida nos discursos dos professores:

- “A Educação Ambiental, na perspectiva formal, deve seguir as orientações dos PCNs, as quais compreendem os referenciais curriculares, abordados por todos os componentes disciplinares, sendo assim, um assunto interdisciplinar (...)” (TE).
- “Conforme orientam os PCNs, é recomendado o enfoque ambiental em todas as disciplinas do currículo escolar, para isso haverá a necessidade de trabalhar com todos os professores (...)” (TE).
- “(...) deve ser trabalhada por todas as disciplinas (...). Para este ano a orientação é incluí-la nos projetos interdisciplinares no turno da noite para complementação de carga horária” (D1).
- “Além da indicação dos PCNs que trazem a orientação das temáticas ambientais serem trabalhadas como Temas Transversais por todas as áreas de conhecimento” (D2).

No entanto, por traz da elaboração do currículo, há uma subordinação imposta pela chegada das políticas econômicas genericamente designadas neoliberais. Existe marcante submissão das políticas educacionais às estruturas de definição e de avaliação dos conteúdos curriculares pelo Estado, bem como nas estruturas de regulação do mercado (APPLE, 1996, 1997; MOREIRA, 1995; PACHECO, 2000). Neste sentido, quando o professor é questionado sobre abordagem da educação ambiental de forma disciplinar, expõe a implantação de novas matrizes curriculares “que deve estar em consonância com a base curricular nacional e o limite de carga horária para cada curso e modalidade” (EA4).

Dessa maneira, conclui-se que há uma globalização econômica, capaz de definir uma globalização política e cultural. “Essa globalização incorreria em um processo homogeneizado das diferentes políticas curriculares no mundo atual” (LOPES, 2008, p. 21). Encontramos, no dito do professor, uma ênfase a contextualização das questões ambientais globais que envolvem a todos:

- “Na prática, tem que haver uma contextualização na escola dos temas ambientais globais por parte de todas as disciplinas” (D4).

As questões ambientais que são comuns a todos e aparece como novo paradigma a ser enfrentado por todos seres humanos, requer mudança como outros problemas que assolam a sociedade contemporânea, porém, os problemas ambientais exigem urgência no seu enfrentamento. Neste sentido, de acordo com Wexler (2007), a mudança social também demanda uma reorientação dos compromissos pessoais, mudanças coletivas nos modos de ser e de ver, o autor acredita que

para alcançar isto também tem de haver um processo de mobilização cultural. Tal mudança é também dolorosa, porque inclui uma auto-negação, uma renúncia da identidade social para se dedicar a soluções não experimentadas e desconhecidas (WEXLER, 2007, p. 89).

Na medida em que é considerada a pluralidade de campos atuantes sobre as políticas curriculares, é necessário levar em consideração a variedade de discurso em jogo, bem como para a maior possibilidade de desordens e conflitos em virtudes de interesses distintos. Comumente, lógicas globais locais e distantes são integradas em um processo que não é imune de conflitos. Nesse sentido, os múltiplos campos de recontextualização necessitam ser percebidos como campos contestados: diversas frações sociais, com distintos graus de domínio social, favorecendo regimes pedagógicos distintos (MULLER apud LOPES, 2008).

Sendo assim, Lopes (2008) questiona “Quem pode dizer o que ensinar; em que tempo, em que ritmo e sob quais relações hierárquicas” (p. 33). Enfatizando que a organização curricular não é questionada de maneira que possibilite o entendimento da fragilidade dos “princípios de classificação, mas que não altere os princípios de enquadramento” (Ibid.). Ou seja, que promova a inter-relação das disciplinas, mas conserve o domínio do que é ensinado e do compasso do ensino nas mãos de coordenadores ou dos domínios centrais do comando curricular, “sem participação dos alunos – e, por vezes, nem dos professores – no processo” (Ibid.). A compreensão de conhecimento nessas formulações curriculares também não é questionada, não sendo avaliado, por exemplo, se ele adota conexões acadêmicas ou de ordem que contemple as necessidades dos alunos e da sociedade.

3.2.2.3 FD Currículo Integrado/Projeto

Quadro C – FD Currículo Integrado/Projeto

Quadro C – FD Currículo Integrado/Projeto	
TE	(...) não só essa temática como as demais temáticas transversais previstas pelo referido documento, em formações planejadas e organizadas de forma integrada com todos os níveis e modalidades de ensino da rede. (...) principalmente, com temas de interesse socioambientais locais e mundiais que visem trabalhar e discutir as principais problemáticas, caminhos e soluções de forma integrada, participativa, contextualizada e comprometida com os grupos sociais e institucionais envolvidos.
GG	Vejo que ainda há muito que se caminhar para que de fato possamos desenvolver projetos interdisciplinares, pois os projetos ainda são um tanto “capengas” no que se refere a esse caráter.
D2	(...) as escolas devem se organizar para realizar projetos interdisciplinares que contemplem todas as áreas.
D3	(...) Mas sentimos dificuldades de desenvolver projetos que abranjam as diversas áreas, por diversos motivos, entre eles, a falta de tempo de reunir os professores para elaboração e execução desse instrumento.
EA1	Na verdade, sei que ela procura incentivar projetos didáticos interdisciplinares com relação aos temas transversais, especificamente sobre educação ambiental. Mas é complicado, não sei, .seguimos tentando. (...) a escola tem liberdade de preparar seu projeto de educação ambiental.
EA2	O direcionamento é o desenvolvimento de projetos interdisciplinares que abranjam todas as disciplinas.
EA3	Vem também enfatizando muito a realização de projetos temáticos interdisciplinares, prática que a escola já desenvolvia.
EA4	Trabalhar através de projetos didáticos dentro ou fora da escola envolvendo uma ou mais disciplinas e professores.

As influências mútuas cotidianas que acontecem nas salas de aula, tanto no conjunto de estudantes entre si, como com o corpo docente, assim como os recursos que são utilizados vão moldando todo um “conjunto de rituais, rotinas e linguagem”, que colaboram inevitavelmente para a definição e legitimação daquilo que é avaliado como “saber autêntico, aceitável” (SANTOMÉ, 1998, p. 103). E, nesse contexto, está inserido o currículo por disciplina que deixa de considerar a complexidade que permeia a educação.

No entanto, as preocupações por uma formação integral do ser humano, por ajudá-lo a compreender sua sociedade e capacitá-lo para vivenciar o ser cidadão e cidadã de pleno direito, vão de encontro ao modelo de currículo por disciplina. Esse modelo tem provocado múltiplas críticas e, em meio a essa discussão, é apontada a adoção de um currículo integrado para dar significado aos conteúdos (SANTOMÉ, 1988, HERNÁNDEZ, 1998; LOPES; 2008).

A denominação de currículo integrado pode resolver a dicotomia e/ou o debate colocado na hora de optar por uma denominação do currículo que por sua vez integre os argumentos que justificam a globalização e os que procedem da análise de defesa de maiores parcelas de interdisciplinaridade no conhecimento e da mundialização das inter- relação sociais econômicas e políticas (SANTOMÉ, 2008, p. 112).

Na construção de um currículo integrado é importante buscar com os alunos respostas para as perguntas em fontes diversificadas que demonstrem que o “conhecimento não é estável e que a realidade se “fixa” em função das interpretações de cada momento” (HENÁNDEZ, 1998, p. 28).

Essa concepção indica que a educação escolar vem assegurar a obtenção de tática de conhecimento que admita ir além do mundo tal como estamos habituados a representá-lo, através de códigos linguísticos e sinais culturais postos e informados pelas matérias escolares e pela bagagem concedida pelo grupo social ao qual pertence (HENÁNDEZ, 1998, p. 27).

Sendo assim, a integração das disciplinas é relacionada muito mais a uma atitude diante do conhecimento do que de uma concepção diversa desse mesmo conhecimento (LOPES, 2008). Nesse sentido, tanto professor EA2, como o professor TE, quando questionado sobre a abordagem da educação ambiental para o atual ano letivo, destaca em seu discurso o desenvolvimento de uma prática integrada do conhecimento:

- “O direcionamento é o desenvolvimento de projetos interdisciplinares que abranjam todas as disciplinas” (EA2).
- (...) não só essa temática como as demais temáticas transversais previstas pelo referido documento, em formações planejadas e organizadas de forma integrada com todos os níveis e modalidades de ensino da rede (TE).
- (...) principalmente, com temas de interesse socioambientais locais e mundiais que visem trabalhar e discutir as principais problemáticas, caminhos e soluções de forma

integrada, participativa, contextualizada e comprometida com os grupos sociais e institucionais envolvidos (TE).

No Brasil, a integração curricular está presente na orientação dos PCNs, nos níveis Fundamental e Médio de ensino. A interpretação conferida à integração curricular, porém, não é a mesma. No nível Fundamental, a opção é pelos temas transversais; no Médio, pela interdisciplinaridade (BRASIL). Embora, no discurso do professor que é do ensino Fundamental, não é percebida essa distinção por níveis de ensino:

- “Vem também enfatizando muito a realização de projetos temáticos interdisciplinares, prática que a escola já desenvolvia” (EA3).

Atualmente algumas escolas organizam o currículo por projetos e atividades docentes de forma variada, onde os alunos se organizam partindo de levantamento de problemas e temas para pesquisarem, e não por questões relacionadas a nível ou faixa etária (SANCHO, 1994). O tempo é organizado por período de trabalho que pode ter um período, por exemplo, de uma semana ou de uma quinzena (HENÁNDEZ, 1998). “Nessas escolas, o que importa é que cada aluno vá aprendendo a organizar e orientar o seu processo de aprendizagem em colaboração com o professor e com os outros alunos” (Ibid., p.31). E, assim, o professor D2 enfatiza a realização de projetos interdisciplinares:

- (...) as escolas devem se organizar para realizar projetos interdisciplinares que contemplem todas as áreas (D2).

Com isso, a cultura escolar atinge a função de recompor e de reconhecer o mundo e de ensinar os alunos a explicar os significados modificáveis com que os indivíduos das diferentes culturas e tempos históricos decodificam a realidade de sentidos, reconhecendo também suas concepções e as de quem os cercam (HENÁNDEZ, 1998). Assim, Lopes defende que:

(...) para a investigação e a análise das atuais políticas curriculares, é preciso utilizar modelos capazes de entender e incorporar as orientações internacionais dessas políticas, sem menosprezar os limites e as possibilidades de cada país no processo de ressignificar tais orientações. No âmbito do currículo, considero que a recontextualização por hibridismo pode ser pertinente para essas investigações e análises, por constituir uma concepção teórica capaz de articular campos diversos que atuam sobre os processos educacionais (p. 24).

Daí parte uma discussão para compreensão dos processos de ressignificação, integrando estabilidade e mudanças nos mais distintos níveis (LOPES, 2008). Sendo assim, a partir do entendimento das políticas como fabricações híbridas de textos de discursos ininterruptamente ressignificados, em diversos contextos internacionais, nacionais e locais que se inter-relacionam (BALL, 2001), os discursos em prol do currículo integrado instituem uma forma de idealizar e produzir currículo, São discursos com força social apropriada (LOPES, 2008). E, nesse sentido, o professor EA1, no seu discurso, mesmo dando ênfase ao incentivo dado pela secretaria de educação, expõe o caráter complicado, deixando silenciados os verdadeiros entraves decorrentes na construção de um projeto:

- “Na verdade, sei que ela procura incentivar projetos didáticos interdisciplinares com relação aos temas transversais, especificamente sobre educação ambiental. Mas é complicado, não sei... seguimos tentando” (EA1).

De acordo com Hernández (1998), a organização de projetos de trabalho se baseia numa concepção de globalização, compreendida como um processo mais interno do que externo, na qual as necessidades e problemas que surgem no processo de aprendizagem definem as relações entre conteúdos e áreas de conhecimento. Os projetos de trabalho abarcam estratégias de organização da informação e dos conhecimentos escolares originadas de uma abordagem disciplinar, mas, tomando como foco alguns temas destacados sob vários aspectos e métodos, propondo uma interação entre disciplinas (HERNÁNDEZ, 1998).

Segundo Delizoicov *et al.* (2002), os projetos de trabalho têm como base os seguintes princípios: aprendizagem significativa, com base no que os alunos já sabem; articulação, com uma atitude favorável para o conhecimento; previsão de uma estrutura lógica e sequencial dos conteúdos, na ordem que facilite sua aprendizagem; sentido de funcionalidade do que aprender; memorização compreensiva das informações; avaliação do processo durante toda a aprendizagem (DELIZOICOV, 2002, p. 164).

Um enfoque temático para o ensino está colocado numa perspectiva curricular na qual a conceituação científica está subordinada a temas que permitam a ruptura entre conhecimento científico e o senso comum (Ibid.).

O processo didático-pedagógico deve estar voltado para garantir a interpretação e construção do significado dos temas por parte dos alunos a partir da problematização do que é dado, o que implica em uma educação dialógica (FREIRE, 1987), permitindo o

desenvolvimento do diálogo na construção de um currículo integrado que possibilite sair do muro da escola:

- “Trabalhar através de projetos didáticos dentro ou fora da escola envolvendo uma ou mais disciplinas e professores” (EA4).

Uma das tarefas mais importante no campo curricular é explicar, de forma consistente, o processo de autocrítica e auto-renovação. Infelizmente tal tarefa é mais facilmente exposta do que realizada (GIROUX, 2007). Nos discursos dos professores D3 e GG, são apontadas dificuldades nas construções de projetos, perpassando pela reflexão em torno do currículo:

- “(...) sentimos dificuldades de desenvolver projetos que abranjam as diversas áreas, por diversos motivos, entre eles, a falta de tempo de reunir os professores para elaboração e execução desse instrumento” (D3).
- Vejo que ainda há muito que se caminhar para que de fato possamos desenvolver projetos interdisciplinares, pois os projetos ainda são um tanto “capengas” no que se refere a esse caráter (GG).

Subtende-se que não é oportunizado momentos de discussões da prática pedagógica. Nesse sentido, Freire (2007) destaca que “‘Lavar as mãos’ em face da opressão é reforçar o poder do opressor, é optar por ele” (p. 112), contudo, Giroux (2007) aponta que, mesmo que as razões para a redução da capacidade crítica sejam diversas e complexas, a causa fundamental para a atrofia da auto-reflexão no campo curricular pode ser conferida a um fracasso geral, principalmente entre os partidários tradicionais influente, em compreender como a relação entre ideologia, interesses institucionais dominantes e teoria curricular contribui para o desenvolvimento incompleto de um currículo integrado. Em meio a essa discussão que norteia a escola no currículo integrado, apuramos, no discurso do professor EA1, a autonomia proferida à escola, no que se refere aos seus projetos:

- (...) a escola tem liberdade de preparar seu projeto de educação ambiental.

Freire (2007) enfatiza que a questão se dá no sentido de que a exigência do limite seja admitida eticamente pela liberdade, “quanto mais criticamente a liberdade assume o limite necessário tanto mais autoridade tem ela, eticamente falando, para continuar lutando em seu nome” (Ibid., p.105). Ou seja, a necessidade do bom senso e discussões se faz oportuna na construção do currículo integrado que responda a necessidades dos sujeitos envolvidos no processo educacional.

3.2.2.4 FD- Interdisciplinaridade/Globalização

Quadro D- FD Interdisciplinaridade/Globalização

Quadro D- FD Interdisciplinaridade/Globalização	
TE	<p>Nessa perspectiva, defino a EA formal como tema a ser trabalhado através de conceitos e práticas de forma transversalizada e interdisciplinar que promova a reflexão, responsabilidades e competências individuais e coletivas, capazes de auxiliar no processo de transformação dos espaços educativos e suas comunidades, para uma melhor qualidade socioambiental de todo planeta.</p> <p>Diante das novas e necessárias e mudanças ocorridas na oferta da EA, no sistema de ensino-aprendizagem de nosso estado, vimo-nos empenhados a iniciar trabalhos e reuniões integradas com os demais níveis de ensino, na perspectiva de elaboração de documentos que ajudarão a orientar os professores e demais educadores da rede no trato mais adequado e atualizado dessa temática sob a ótica da transversalidade e interdisciplinaridade.</p>
GG	Observando o trabalho em educação ambiental como tema transversal aos componentes curriculares, vejo uma riqueza de possibilidades de abordagens devido seu caráter multi/trans ou interdisciplinar.
	(...) além da prática interdisciplinar prevista, principalmente, com temas de interesse socioambientais locais e mundiais, que visem trabalhar e discutir as principais problemáticas, caminhos e soluções de forma integrada, participativa, contextualizada e comprometida com os grupos sociais e institucionais envolvidos.
D1	<p>(...) todos estão inseridos dentro do mesmo contexto, sendo a questão ambiental um tema que deve ser trabalhada por todas as disciplinas, promovendo uma educação globalizada.</p> <p>(...) Para este ano a orientação é inclui- la nos projetos interdisciplinares no turno da noite para complementação de carga horária.</p> <p>(...) Como algo muito importante. Embora muitos autores defendem a multidisciplinaridade, a transdisciplinaridade, o que deixa a definição muito complexa, deixando dúvidas dessa prática no dia-a-dia da escola.</p>
D2	Bom, no que diz respeito a nossa escola, nós desenvolvemos projetos interdisciplinares, embora existam alguns entraves no espaço escolar que não favorecem o desenvolvimento de tais projetos como realmente gostaríamos. Em relação as outras escolas, acredito que desenvolvam também, mas acho que não seja uma prática da maioria. A interdisciplinaridade é uma maneira de minimizar a fragmentação do saber e uma oportunidade das diversas áreas se articularem perante determinada questão.
D3	<p>Sim, por ser um tema ligado ao bem estar comum da comunidade e do mundo.</p> <p>Raramente. Esta questão requer bastante integração dos profissionais da área de educação, que na maioria das vezes não ocorre devido aos fatores no cotidiano da escola já conhecidos para quem trabalha com educação como o fator tempo. Acho importante, pois saímos do conhecimento técnico, exclusivista e fracionado para um conhecimento interligado e amplo.</p>
D4	<p>(...) envolve os conteúdos de todas as áreas de conhecimento. Na prática, tem que haver uma contextualização na escola dos temas ambientais globais por parte de todas as disciplinas.</p> <p>A interdisciplinaridade é uma forma dinâmica de se trabalhar no dia-dia da escola com projetos que atendam as necessidades sociais e que envolvam as várias formas de conhecimento, mas acredito que poderia está mais presente no cotidiano escolar... Estamos longe desta meta.</p>
EA1	É fundamental para formação de cidadãos comprometidos com a preservação do planeta em seus diversos aspectos, repercutindo na melhoria das relações sociais e humanas e na qualidade de vida, visto que, meio ambiente consiste em algo mais complexo que vai além de

	<p>água, terra, plantas e animais.</p> <p>Muito interessante, contudo, não tem sido uma rotina na prática pedagógica da maioria das escolas da rede estadual, visto que, para que aconteça a interdisciplinaridade é necessário que haja condições para um planejamento em grupo e isso é difícil de acontecer, dada a falta de tempo dos professores devido a carga horária exacerbada.</p>
EA2	<p>Deve. Por ser uma oportunidade do professor trabalhar o respeito à natureza, e ao meio ambiente, principalmente, na sociedade globalizada que vivemos, onde os problemas ambientais não são só nosso nem do outro, são de todos nós.</p> <p>Acho que a maioria das escolas ainda não desenvolve projetos interdisciplinares como deveria, por diversos motivos, mas principalmente por falta de tempo de reunião com o corpo docente, ficando muitas vezes nas mãos do educador de apoio a elaboração dos projetos. Com esse formato perde-se momentos de articulação com o corpo docente e com a comunidade escolar e com isso também a falta de interesse e motivação. Para dar certo, a construção tem que ser coletiva, pois a interdisciplinaridade assim se caracteriza, pois, envolver as diversas áreas de conhecimento para uma visão mais ampla do conhecimento isolado como é o caso das disciplinas.</p>
EA3	<p>Está presente na intenção, mas no desenvolvimento dos projetos a multidisciplinaridade é mais real. A interdisciplinaridade tem uma proposta mais ampla.</p> <p>Concordo são todos temas que ligam à questão ambiental a cidadania. O que acontece, porém, é que, por falta de materiais, muitos professores não desenvolveram o tema a contento.</p>
EA4	<p>A escola estadual ainda está caminhando a passos lentos nesta questão. A formação do professor está muito presa à especificidade da disciplina. As orientações metodológicas apontam para esse objetivo. Acredito que, com muito esforço, possamos vir a ter uma educação mais globalizada.</p> <p>Quando estava sendo trabalhada como disciplina, a proposta era trabalhar: cidadania. Ambiente e Política Internacional (do clube de Roma a Eco 92); Desenvolvimento Socioambiental Sustentável; População, Comunidade e Equilíbrio; Pensar Globalmente, agir localmente, para este ano letivo a instrução dada pela SEDUC é trabalhar a EA de forma interdisciplinar, mas não fez indicação de temas, subentendendo-se que, além da indicação anterior, o professor fica livre nessa escolha.</p>

Diante da discussão vigente em torno da globalização, optamos como foco de reflexão a globalização capitalista, predominante que se assegura no momento atual e entra na mentalidade e no senso comum da sociedade com sua forma e visão sinônima (CANDAUI & SACAVINO, 2003, p. 12). Em torno dos discursos empregados nesse campo, Santos (2008) distingue quatro formas ou processo de globalizações que dão origem a dois modos de produção de globalização. Esse processo é o localismo globalizado, globalismo localizado, cosmopolitismo insurgente e subalterno e patrimônio comum da humanidade.

O localismo globalizado e globalismo localizados gera o que chamamos de ordem mundial vigente assentada no mercado global. Atua por um lado, com as categorias liberalização/desestruturação e, por outro, com reformas/reordenamento de regiões, nações e continente para dar origem a novos mercados e atualizar os que já atuam (SANTOS, 2008, p. 438):

Essa configuração descaracteriza a política entendida como organizadora do Estado nacional como centro aglutinador das reivindicações sociais em busca da construção do bem estar comum. Além disso, transforma os governos nacionais de tipo neoliberal em administradores e facilitadores dos negócios dos investidores financeiros, mais do que reconstrutores do bem comum (CANDAU, SACAVINO, 2003, p. 12).

No entanto, também podemos distinguir outros dois processos de globalização que são diferentes dos anteriores e cooperadores para a constituição de outra ordem mundial, o cosmopolitismo, que corresponde à maneira de organização transnacional de estados-nações, regiões, classes ou grupos sociais na defesa dos interesses entendidos como comuns, usando, em seu benefício, as possibilidades de influências mútuas transnacionais criadas pelo sistema mundial. A outra forma de globalização é a que caracteriza e se compõe em torno dos interesses referentes ao patrimônio comum da humanidade (SANTOS, 2008, p. 438).

Diante dos diferentes conceitos de globalizações, onde tudo demonstra se uniformizar, “cada vez mais, surgem também todos os movimentos locais, de afirmação do diverso, do próprio e específico, que introduzem outras nuances no complexo tecido mundial” (CANDAU, SACAVINO, 2003, p. 12).

Assim enquanto globalização, na lógica do mercado total caracteriza-se pelo desequilíbrio das relações de poder – agindo segundo as categorias de liberalização /deseestruturação e reformas/ reordenamento que por um lado unificam o planeta e, por outro, excluem a maioria-, a globalização nesses outros diapasões pode permitir um registro democrático, que inclui a defesa dos direitos humanos, a igualdade de oportunidades de gênero, os direitos das minorias, os do meio ambiente, os conceitos de paz e não violência, os princípios de justiça e solidariedade como processos cidadãos etc. (Ibid., p. 13).

O caminho baseado nessa lógica é o que nos consente discurrir a democracia e a cidadania na nova ordem mundial, que não está totalmente alheio ao atual mercado global “transformam-se em causadores dos novos, que animam a concepção de radicalização da democracia, que gera uma cidadania glocal, global e local, dialética” (CANDAU, SACAVINO, 2003, p.13).

Nesse sentido, o professor EA2, quando questionado se todos os professores devem abordar a Educação Ambiental, trouxe uma argumentação de cunho coletivo para as questões ambientais ao esclarecer que “os problemas não são só nosso, nem do outro, são de todos nós” deixando implícita a referência do local e global. No entanto, o professor D1 dá ênfase à

educação globalizada, enquanto o professor D3 aponta o bem estar da comunidade e do mundo:

- “(...) Por ser uma oportunidade do professor trabalhar o respeito à natureza e ao meio ambiente, principalmente na sociedade globalizada em que vivemos, onde os problemas ambientais não são só nosso nem do outro, são de todos nós” (EA2).
- “(...) todos estão inseridos dentro do mesmo contexto, sendo a questão ambiental um tema que deve ser trabalhada por todas as disciplinas, promovendo uma educação globalizada” (D1).
- (...) por ser um tema ligado ao bem estar comum da comunidade e do mundo (D3).

Surge, então, da realidade global, o desafio colocado que nos induz a pensar de que forma nos posicionaremos, diante das lacunas e contradições dessa ordem, fortalecemo-nos e inventar outra, em que democracia e cidadania não sejam prerrogativas de alguns poucos, que não sejam um formato de realidades excludentes, mas inclusiva, de acesso a todos, “Como potencializar esses caminhos, práticas e utopias para que se transforme em fontes de sinergias mobilizadoras de uma nova ordem mundial também globalizada, mas com outra ótica?” (Ibid., p. 10).

Essa é a direção que nos conduz, orienta e intensifica as nossas discussões. Nesse sentido, a interdisciplinaridade é vista como forma de organizar o conhecimento para responder melhor aos problemas da sociedade que cada dia é mais global, logo, no discurso do professor TE, é demonstrado que os problemas socioambientais devem ter um enfoque interdisciplinar, chamando a atenção para soluções e compromisso com os grupos sociais e institucionais envolvidos:

- “(...) além da prática interdisciplinar prevista, principalmente com temas de interesse socioambientais locais e mundiais que visem trabalhar e discutir as principais problemáticas, caminhos e soluções de forma integrada, participativa, contextualizada e comprometida com os grupos sociais e institucionais envolvidos” (TE).

E em torno dos questionamentos do conhecimento compartimentado, Carvalho (2004) destaca que a crítica filosófica contemporânea manifesta o encerramento de horizontes vindo do que se ficou apreendido como reducionismo científico, “a consequência dele para as ciências humanas e, particularmente, para a Educação foi a perda ou pelo menos, a

desqualificação de uma racionalidade de outro tipo, aberta a compreensão do mundo (...)” (CARVALHO, 2004, p. 117).

No entanto, Lopes (2008), quando se refere à especialização, observa que a mesma permanece sendo uma forma de regulação do conhecimento, porém é imprescindível um especialista com a capacidade de discorrer sobre outras áreas do saber, promovendo diálogos entre as diversas formas de conhecimento, “pela ênfase nas competências e habilidades é também compreendido que o acesso a essa cultura geral faculta o domínio de certas formas de pensamento e de operar com o conhecimento, de certas atitudes consideradas conveniente no contexto social do mundo globalizado” (LOPES, 2008, p. 23).

Assim sendo, no discurso do professor EA4, quando se refere à interdisciplinaridade, revela as amarras da especificidade das disciplinas promovida pela formação do professor, enquanto o professor D1 esclarece a orientação do trabalho interdisciplinar para a complementação da carga horária noturna:

- “A escola estadual ainda está caminhando a passos lentos nesta questão. A formação do professor está muito presa à especificidade da disciplina. As orientações metodológicas apontam para esse objetivo (...)” (EA4).
- “(...) Para este ano, a orientação... é trabalhar com projetos interdisciplinares no turno da noite para complementação de carga horária” (D1).

Uma das decorrências do debate epistemológico em volta da ciência é a compreensão de que o conhecimento disciplinar despedaçado, compartimentalizado, fragmentado e especializado diminuiu a complexidade do real, estabeleceu um lugar de onde conhecer é colocar poder e domínio sobre o objeto conhecido, negando a possibilidade do entendimento diverso e multifacetada das inter-relações que compõem o mundo da vida (CARVALHO, 2004). Propondo uma visão mais ampla do saber, que professor EA4, no seu discurso, revela como credibilidade numa educação globalizada:

- “Acredito que, com muito esforço, possamos vir a ter uma educação mais globalizada” (EA4).

Segundo Santomé (1998), vivemos num mundo global, no qual tudo está em conexão, onde as extensões econômicas, culturais, políticas, ambientais, científicas, entre outras, são interdependentes, e onde nenhum de tais aspectos pode ser entendido de forma adequada

isoladas das demais, “qualquer tomada de decisão em algum desses setores deve implicar uma reflexão sobre as repercussões e efeitos colaterais que cada um provocará nos âmbitos restantes” (p. 27). Também devem ser calculados os entraves e as consequências que aparecerão ao levar em conta as informações ligadas às áreas diferentes das já consideradas (SANTOMÉ, 1998). Nesse sentido, ao analisar o discurso do professor D3, sobre interdisciplinaridade na escola, percebemos que ele dá importância a tal processo, na afirmação “pois saímos do conhecimento técnico, exclusivista e fracionado para um conhecimento interligado e amplo”, mas, opina que ela raramente ocorre nas escolas e demonstra entraves como a dificuldade na integração dos profissionais envolvidos nesse processo, entre outras dificuldades que também são apontadas pelos professores D2 e EA4:

- “Raramente. Esta questão requer bastante integração dos profissionais da área de educação, que na maioria das vezes não ocorre devido aos fatores no cotidiano da escola já conhecidos para quem trabalha com educação como o fator tempo. Acho importante, pois saímos do conhecimento técnico, exclusivista e fracionado para um conhecimento interligado e amplo” (D3).
- “no que diz respeito à nossa escola, nós desenvolvemos projetos interdisciplinares, embora existam alguns entraves no espaço escolar que não favorecem o desenvolvimento de tais projetos como realmente gostaríamos” (D2).
- “Está presente na intenção, mas no desenvolvimento dos projetos a multidisciplinaridade é mais real. A interdisciplinaridade tem uma proposta mais ampla” (EA3).

Em meio às diversas dificuldades que assolam a sociedade em geral, no mundo globalizado, produzida pela racionalidade moderna, Carvalho (2004) exprime que:

A crise ambiental, de certa forma, alimenta esses questionamentos epistemológicos e desacomoda os modos já aprendidos de pensar da racionalidade moderna, ao expor a insuficiência dos saberes disciplinares e reivindicar novas aproximações para que se compreenda a complexidade das inter-relações entre sociedade e natureza (p. 123).

A interdisciplinaridade vem para minimizar essa insuficiência. Sendo assim, Pombo (2004) concebe a ideia de interdisciplinaridade a partir de uma perspectiva que ultrapassa a visão epistemológica ou mesmo antropológica, concentrando o olhar numa visão ecológica. A questão interdisciplinar vai além do campo cognitivo, perpassando para os campos sociais,

políticos éticos e mesmo estético. Sendo a racionalidade ambiental no processo de ensino-aprendizagem defendida por Leff (2001) ao afirma que

A incorporação de uma racionalidade ambiental no processo de ensino-aprendizagem implica questionamento do edifício do conhecimento e do sistema educacional, enquanto se inscrevem dentro dos aparelhos ideológicos do Estado que reproduzem o modelo social desigual, insustentável e autoritário, através de formações ideológicas que moldam os sujeitos sociais para ajustá-los às estruturas sociais dominantes (p. 256).

Sendo assim, percebemos, no discurso dos professores TE, GG, EA1 e D2, que a Educação Ambiental vem forçando algumas tomadas de decisões para o enfrentamento das novas exigências sociais:

- “Diante das novas e necessárias mudanças ocorridas na oferta da EA, no sistema de ensino-aprendizagem de nosso estado, vimo-nos empenhados a iniciar trabalhos e reuniões integradas com os demais níveis de ensino, na perspectiva de elaboração de documentos que ajudarão a orientar os professores e demais educadores da rede no trato mais adequado e atualizado dessa temática sob a ótica da transversalidade e interdisciplinaridade” (TE).
- “Observando o trabalho em educação ambiental, como tema transversal aos componentes curriculares, vejo uma riqueza de possibilidades de abordagens devido seu caráter multi/trans ou interdisciplinar” (GG).
- “É fundamental para formação de cidadãos comprometidos com a preservação do planeta em seus diversos aspectos, repercutindo na melhoria das relações sociais e humanas e na qualidade de vida, visto que, meio ambiente consiste em algo mais complexo que vai além de água, terra, plantas e animais” (EA1).
- “(...) envolvem os conteúdos de todas as áreas de conhecimento. Na prática, tem que haver uma contextualização na escola dos temas ambientais globais por parte de todas as disciplinas” (D4).

Adotar uma atitude interdisciplinar como abertura a novos saberes, para Carvalho (2004), é posicionar-se:

Intencionalmente na contracorrente da razão objetificadora e das instituições, como a escola e os saberes escolares, enquanto espaços de sua manutenção e legitimação. É desse difícil lugar de não- pertença que a educação ambiental aponta a educação escolar como “tradicional”, desperta enorme expectativa do sistema de ensino, parte inseparável da racionalidade moderna, reprodutora de seus dualismos e segmentações (CARVALHO, 2004, p. 125).

Ao tratar o conhecimento tradicional da escola, o professor D2 aponta a interdisciplinaridade como uma maneira de minimizar as lacunas provocadas pelo direcionamento, promovido por uma educação que se apoiou no conhecimento dividido, partido e excludente. No entanto, o professor D1 demonstra dificuldade conceitual em torno da interdisciplinaridade:

- “A interdisciplinaridade é uma maneira de minimizar a fragmentação do saber e uma oportunidade das diversas áreas se articularem perante determinada questão” (D2).
- (...) Muitos autores defendem a multidisciplinaridade, a transdisciplinaridade, o que deixa a definição muito complexa, deixando dúvidas dessa prática no dia-a-dia da escola (D1).

Ao enveredar pelos caminhos híbridos do conhecimento e da impertinência, a EA aflora grande perspectiva de renovação do sistema de ensino, da organização e dos conteúdos escolares, chamando a uma revisão da instituição e do cotidiano escolar, em torno dos atributos da transversalidade e da interdisciplinaridade, essa é uma empreitada bastante ousada, “trata-se de convidar a escola para a aventura de transmitir entre saberes e áreas disciplinares, deslocando-a de seu território já consolidado, rumo a novos modos de compreender, ensinar e aprender” (CARVALHO, 2004, p. 125). Sendo assim, o professor TE completa esse fio condutor:

- “Nessa perspectiva, defino a EA formal como tema a ser trabalhado através de conceitos e práticas de forma transversalizada e interdisciplinar que promova a reflexão, responsabilidades e competências individuais e coletivas, capazes de auxiliar no processo de transformação dos espaços educativos e suas comunidades, para uma melhor qualidade socioambiental de todo planeta” (TE).

Nesse contexto, quando questionado sobre os temas sugerido para o trabalho de Educação Ambiental pela Secretaria de Educação, o professor EA4 explica as temáticas sugeridas quando a Educação Ambiental tinha um enfoque disciplinar, mas esclarece que a proposta atual é o enfoque interdisciplinar, enquanto o professor EA3 concorda com as temáticas, porém, apresenta dificuldades nessa prática:

- “Quando estava sendo trabalhada como disciplina, a proposta era trabalhar: Cidadania, Ambiente e Política Internacional (do clube de Roma a Eco 92); Desenvolvimento Socioambiental Sustentável; População, Comunidade e Equilíbrio; Pensar Globalmente, agir localmente, para este ano letivo, a instrução dada pela SEDUC é trabalhar a EA de forma interdisciplinar, mas não fez indicação de temas, subentendendo-se que além da indicação anterior, que o professor fica livre nessa escolha” (EA4).
- “Concordo, são todos temas que ligam à questão ambiental a cidadania. O que acontece, porém, é que, por falta de materiais, muitos professores não desenvolveram o tema a contento” (EA3).

O currículo globalizado e interdisciplinar transforma-se, assim, em uma “categoria guarda chuva”, capaz de juntar uma enorme variedade de práticas educacionais desenvolvidas nas salas de aulas, e é um exemplo expressivo do interesse em analisar a maneira mais adequada de colaborar para melhorar os processos de ensino e aprendizagem (SANTOMÉ, 1998 p. 27). Assim o autor recomenda a urgência dessa prática:

A urgência de uma interdisciplinaridade como solução para o enquistamento e a incapacidade das disciplinas de compreender o conhecimento das parcelas da realidade objetos de seu estudo, levou à elaboração de discursos (não tanto de práticas) sobre a necessidade de uma pesquisa em educação mais interdisciplinares (p. 27).

Com o currículo assim idealizado, é possível conferir com nitidez as implicações sociais da escolarização e do conhecimento originados da instituição acadêmica. Logo, tudo que os educandos aprendem, mediante um padrão de ensino e aprendizagem específica, é “produzida por variáveis sociais, políticas e culturais que interagem em um determinado espaço geográfico e em um particular momento histórico” (SANTOMÉ, 1998, p. 29). No

discurso do professor D4, é percebido o dinamismo dado ao cotidiano da escola através da interdisciplinaridade, embora revele que a escola está longe de atender esse objetivo:

- “A interdisciplinaridade é uma forma dinâmica de se trabalhar no dia-dia da escola com projetos que atendam as necessidades sociais e que envolvam as várias formas de conhecimento, mas acredito que poderia está mais presente no cotidiano escolar (...). Estamos longe desta meta” (D4).

No entanto, no discurso dos professores EA2 e EA1, são expressas as principais dificuldades encontradas na integração curricular:

- “Acho que a maioria das escolas ainda não desenvolve projetos interdisciplinares como deveria, por diversos motivos, mas principalmente por falta de tempo de reunião com o corpo docente, ficando muitas vezes nas mãos do educador de apoio a elaboração dos projetos. Com esse formato perdem-se momentos de articulação com o corpo docente e com a comunidade escolar e, com isso também, a falta de interesse e motivação. Para dar certo, a construção tem que ser coletiva pois a interdisciplinaridade assim se caracteriza, pois envolver as diversas áreas de conhecimento para uma visão mais ampla do conhecimento isolado como é o caso das disciplinas” (EA2).
- “Muito interessante, contudo, não tem sido uma rotina na prática pedagógica da maioria das escolas da rede estadual, visto que, para que aconteça a interdisciplinaridade é necessário que haja condições para um planejamento em grupo e isso é difícil de acontecer, dada a falta de tempo dos professores devido à carga horária exacerbada” (EA1).

Contudo, a intenção de uma proposta curricular não termina em si mesma; sua legitimidade é dada na medida em que “puder servir aos propósitos que se exigem da educação institucionalizada em uma sociedade democrática. Um corpo docente que pesquise e trabalhe em equipe é algo consubstancial a este modelo de currículo” (SANTOMÉ, 1998, p. 29).

3.2.2.5 FD Sustentabilidade/Formação do Professor

Quadro E- FD Sustentabilidade e Formação do Professor

Quadro E- FD Sustentabilidade e Formação do Professor	
TE	Nessa perspectiva, defino a EA formal como tema a ser trabalhado através de conceitos e práticas de forma transversalizada e interdisciplinar que promova a reflexão, responsabilidades e competências individuais e coletivas, capazes de auxiliar no processo de transformação dos espaços educativos e suas comunidades, para uma melhor qualidade socioambiental de todo planeta. Há dois anos, estamos fazendo formações com professores, Educadores de Apoio e Técnicos das GREs de nosso estado, trabalhando principalmente com temas e principais encaminhamentos às unidades de ensino, com os produtos e documentos resultantes das Conferências Nacionais Infanto-Juvenil pelo Meio Ambiente. Entre eles, temos a criação de COM-VIDAS, Agenda 21 nas Escolas, parcerias com os demais programas do MEC, onde contemplem essa temática (Escola Aberta, Mais Educação, etc.), implementar recursos de Educomunicação, apoio na criação de Coletivos Jovens, demais projetos e ações ambientais articuladas e contextualizadas.
GG	Promovemos cursos de atualização em educação ambiental que incentivou a realização de projetos que envolvessem as temáticas ambientais, mas infelizmente as vagas foram limitadas, embora entendemos que os professores contemplados multipliquem na escola as informações adquirida nesses cursos.
D1	Meio ambiente e sustentabilidade, conservação ao meio ambiente, poluição visual, poluição sonora. Sim, pois ela deixa a escola bastante livre para escolher o tema a ser trabalhado.
D2	É uma chamada para o ser humano se conscientizar dos danos que já causou à natureza e procurar usufruir dos recursos naturais, pensando nas gerações futuras, lembrando que esses mesmos recursos já não são tão renováveis como antes se pensavam. O material mais conhecido são os PCNs, nós compramos alguns livros (patrocinado pela SEDUC) para a biblioteca sobre a temática na última bienal e também temos DVDs e textos disponíveis para os professores. A formação continuada para os professores está acontecendo de forma muito esporádica e precisa ser expandida.
D3	(...) Em relação à formação continuada em EA, infelizmente essa prática não está acontecendo. Existe uma dificuldade muito grande para destinar os professores para formação, a SEDUC atualmente não viabiliza essa dinâmica. No ano de 2008, houve uma formação nesta área, mas apenas um professor participou.
D4	Defino como um conjunto de práticas que facilitarão o entendimento do meio ambiente como um modelo holístico de ecossistemas, sendo o ser humano parte integrante desse ambiente e não somente expectador. Sendo uma prática que favorece a sustentabilidade. Oferece formação de forma esporádica e o material ainda é muito escasso.
EA1	É fundamental para formação de cidadãos comprometidos com a preservação do planeta em seus diversos aspectos, repercutindo na melhoria das relações sociais e humanas e na qualidade de vida, visto que, meio ambiente consiste em algo mais complexo que vai além de água, terra, plantas e animais. Sei que já aconteceram algumas formações nesse sentido, e com o fornecimento de alguns materiais que não sei precisar quais, porque não participei nem acompanhei, na época, eu não era educadora de apoio. Em relação à dinâmica, pelo que fiquei sabendo se dava a partir de estudos e discussões, oficinas e elaboração de propostas de intervenção nas escolas. (...) Em parte, contudo, a escola tem liberdade de preparar seu projeto de educação ambiental.
EA2	Maneira de educar para a conscientização de uma vida com atitudes, de preservação do meio ambiente, despertando para utilização coerente de tudo que nos cerca, dos seres vivos à relação que os envolvem.

	De certa forma a SEDUC oferece, recebemos alguns livros, DVDs e revistas que abordam a temática que disponibilizamos para consulta dos professores. A formação continuada não está oportunizando a todos os professores, quando acontece contempla poucos, da ultima vez que teve uma formação específica de EA apenas dois professores participaram.
EA3	Sim. Tudo que um professor possa desenvolver como conteúdo em sala de aula toca um pouco na questão da relação da responsabilidade do ser humano com o meio ambiente. Oferece, mas não de forma contínua. O público alvo também não é muito definido. Algumas vezes, a formação é para gestores e educadores de apoio, outras vezes, para professores da área... Hoje o foco maior da secretaria é em temas como respeito às diferenças (de cor, de sexo, de religião), Bulling nas escolas.
EA4	Preparação do indivíduo para interagir com meio ambiente de maneira ética garantindo um desenvolvimento sustentável para toda humanidade. Sim. Livros didáticos que abordam as temáticas ambientais, principalmente nas disciplinas de Ciências da Natureza, Geografia e Língua Portuguesa; textos de apoio para as bibliotecas, DVDs (TV Escola). Quanto à formação continuada, ocorreu em 2008 um curso de atualização em EA de 120 horas e participaram duas professoras, sendo uma de Geografia e a outra de ciências, neste período, a temática era tida como disciplina curricular e permaneceu até 2010. Além de EA, História de Pernambuco deixa de ser tratada como disciplina, restringindo-se à História; e música, cultura afro e indígena são sugeridas com foco interdisciplinar... O próprio ministério público tem cobrado o empenho das escolas nestas questões.

Os problemas globais surgem cada vez mais nos meios de comunicação. A “Conferência Internacional sobre o Meio Ambiente e Sociedade: Educação e Conscientização Pública para a Sustentabilidade”, organizada pela UNESCO, e realizada na Tessalônica, Grécia, em dezembro de 1997, indica, entre outros, os seguintes fatores de agravamento da situação da vida no planeta: a) o acelerado crescimento da população mundial e a mudança em sua distribuição; b) a tenacidade da pobreza generalizada; c) as crescentes pressões sobre o meio ambiente devido à expansão global da indústria e o uso de modalidade de cultivos novos e mais intensivos d) a negação contínua da democracia, as violações dos direitos humanos e o aumento de conflitos e de violência étnica e religiosa, assim como, a desigualdade entre homens e mulheres; e) o próprio conceito de desenvolvimento, o que significa e como é medido (GADOTTI, 2009, p. 32).

O modelo de desenvolvimento abraçado pela globalização apresenta ambiguidade, que para Candau e Sacavino (2003):

promete desenvolvimento e bem estar, mas, ao mesmo tempo, é letal para grande parte da humanidade, enriquece alguns enquanto empobrece muitos outros, liberta a criatividade de grandes grupos de pessoas, mas sufoca a maioria do planeta; desenvolve o sistema produtivo, porém destrói o meio ambiente; aumenta imensamente o poder das finanças e dos investidores financeiros, enquanto submete regiões inteiras e nações ao servilismo desprezível; ganha muitas causas para regozijo e simultaneamente negocia a morte e a perda de milhões(CANDAU & SACAIVINO, 2003, p. 10).

É nesse patamar de desigualdade que deve permear o entendimento das verdadeiras intenções dos discursos presentes, recheados de promessas principalmente para os menos favorecidos, por isso, entre outros motivos, a Educação Ambiental vem instigando temáticas a serem discutidas em todos ambientes educativos. Nesse sentido, é percebida, no discurso do professor TE, a importância de uma abordagem que permeie todos os campos de conhecimento com temáticas que abranjam as necessidades sociais, apostando assim, por meio de reflexões, na transformação não só do espaço educativo, mas de todo planeta:

- (...) tema a ser trabalhado através de conceitos e práticas de forma transversalizada e interdisciplinar que promova a reflexão, responsabilidades e competências individuais e coletivas, capazes de auxiliar no processo de transformação dos espaços educativos e suas comunidades, para uma melhor qualidade socioambiental de todo planeta (TE).

O capitalismo expandiu mais a capacidade de destruição da humanidade do que a sua prosperidade, “as realizações concretas do socialismo seguiram a mesma esteira destrutivas, colocando em risco não apenas a vida do ser humano, mas de todas as formas de vida existente sobre a Terra” (GADOTTI, 2009, p.31). Nesse contexto de exploração, vai se revelando o desafio de um desenvolvimento sustentável que consequentemente abre espaço para uma série de dúvidas no sistema educativo, sendo assim, Gadotti (2009) questiona: como se traduz na educação o princípio de sustentabilidade? Ele se traduz por perguntas como: até que ponto há sentido no que fazemos? Até que ponto nossas ações contribuem para uma qualidade de vida dos povos e para a sua felicidade? A sustentabilidade é um princípio reorientador da educação e principalmente dos currículos, objetivos e métodos (p.90).

No discurso do professor D2, é indicada a preocupação com a responsabilidade na utilização dos recursos naturais, garantindo esse direito à geração futura, ou seja, o princípio de sustentabilidade se faz presente. No entanto, o discurso do professor D4 destaca a posição do ser humano para garantia da sustentabilidade:

- “É uma chamada para o ser humano se conscientizar dos danos que já causou a natureza e procurar usufruir dos recursos naturais pensando nas gerações futuras, lembrando que esses mesmos recursos já não são tão renováveis como antes se pensavam” (D2).

- “Defino como um conjunto de práticas que facilitarão o entendimento do meio ambiente como um modelo holístico de ecossistemas, sendo o ser humano parte integrante desse ambiente e não somente expectador. Sendo uma prática que favorece a sustentabilidade” (D4).

Dessa forma, na perspectiva educacional, o aluno é um ator presente num meio ideológico, “desta maneira, a aprendizagem é um processo de produção de significações e uma apropriação subjetiva dos saberes” (LEFF, 2001, p. 246). Neste sentido, o processo educacional defende a formação de novos atores sociais, capazes de administrar a passagem para um futuro democrático e sustentável. A educação ambiental se assenta num processo de construção e apropriação de conceitos que geram divergências de sentidos sobre a sustentabilidade, “a diversidade cultural se desdobra como uma matriz de racionalidade ambiental, arraigando-os no mundo de vida de cada pessoa de cada comunidade” (LEFF, 2001, p.246).

No discurso do professor EA4, a garantia da sustentabilidade depende da maneira ética com que o indivíduo interage com o meio ambiente. O discurso proferido pelo professor D1, apesar de expor os temas que devem ser desenvolvido a partir da educação ambiental, traduz a liberdade na reflexão desses temas. No entanto, EA1 aposta na reflexão em torno da complexidade do meio ambiente:

- “Preparação do indivíduo para interagir com meio ambiente de maneira ética, garantindo um desenvolvimento sustentável para toda humanidade” (EA4).
- “Meio ambiente e sustentabilidade, conservação ao meio ambiente, poluição visual, poluição sonora. Sim, pois ela deixa a escola bastante livre para escolher o tema a ser trabalhado” (D1).
- “É fundamental para formação de cidadãos comprometidos com a preservação do planeta em seus diversos aspectos, repercutindo na melhoria das relações sociais e humanas e na qualidade de vida, visto que, o meio ambiente consiste em algo mais complexo que vai além de água, terra, plantas e animais” (EA1).

Em torno dessas discussões, surgem diversas orientações para uma educação com base na sustentabilidade. Nesse sentido, o desenvolvimento da ecopedagogia aparece ainda nos primeiros passos, a princípio denominada de pedagogia do desenvolvimento sustentável, embora, atualmente, tenha ultrapassado esse sentido, “a ecopedagogia está se desenvolvendo,

seja como um movimento pedagógico, seja como abordagem curricular” (GADOTTI, 2009, p. 90).

Para Gadotti (2009), a ecopedagogia provoca uma reorientação dos currículos para que incorporem certos princípios defendidos por ela. Esses princípios deveriam nortear a compreensão dos conteúdos e a construção dos livros didáticos, nesse sentido, o autor destaca a abordagem de Piaget, quando indica a maneira de significar o currículo para o educando, muito embora, questione esse posicionamento:

Piaget nos ensinou que os currículos devem contemplar o que é significativo para o aluno. Sabemos que isso é correto, mas incompleto. Os conteúdos curriculares têm de ser significativos para o aluno, e só serão significativos para ele se esses conteúdos forem significativos também para a saúde do planeta, para o contexto (GADOTTI, 2009, p. 92).

A partir desse fio condutor, é transmitido, no discurso dos professores EA1 e EA3, um modo de reorganização no direcionamento da educação institucionalizada que vai além dos conteúdos tradicionalmente impostos, porém, ainda não se caracteriza na mudança curricular anunciada por Gadotti (2009):

- “Maneira de educar para a conscientização de uma vida com atitudes de preservação do meio ambiente, despertando para utilização coerente de tudo que nos cerca dos seres vivos à relação que os envolvem” (EA2).
- “Sim. Tudo que um professor possa desenvolver como conteúdo em sala de aula toca um pouco na questão da relação da responsabilidade do ser humano com o meio ambiente” (EA3).

Os desafios, impostos para minimizar as diferenças atribuídas aos oprimidos (FREIRE, 2011) frente ao desenvolvimento sustentável, provocam a necessidade de formar a capacidades para nortear um desenvolvimento com base ecológica, de igualdade social, diversidade cultural e democracia participativa. Segundo Leff (2001), isto constitui:

O direito à educação, a capacitação e a formação ambiental como fundamentos da sustentabilidade que permita a cada pessoa e cada sociedade produzir e apropriar-se de saberes, técnicas e conhecimentos para participar na gestão de seus processos de produção, decidir sobre suas condições de existência e definir sua qualidade de vida (LEFF, 2001, p. 246).

Nessa discussão acerca do ensino com base na sustentabilidade, faz-se necessária uma disponibilidade e preparação das instituições de ensino. A abordagem de diversas temáticas da sociedade hoje globalizada exige cada vez mais do professor uma atualização constante. E é, nesse contexto de dúvidas e incertezas, que se procura entender a atividade do professor perante a necessidade urgente do aumento do nível de qualidade da educação escolar, que exige, entre outras coisas, um aprimoramento na formação inicial e continuada dos professores.

Encontramos, no discurso do professor TE, na qualidade de representante da Secretaria de Educação, a indicação de formações continuadas e programas que norteiam a Educação Ambiental, isso acontece também no discurso do professor GG; no entanto, no discurso do professor D3, é expresso que a prática da formação continuada não vem acontecendo. Já o professor DE dá ênfase aos PCNs como material de apoio, como norte para o trabalho de Educação Ambiental, e também reconhece que as formações acontecem de forma esporádica, é o que ocorre também no discurso do professor D4 e EA2:

- “Há dois anos estamos fazendo formações com professores, Educadores de Apoio e Técnicos das GREs de nosso estado, trabalhando principalmente com temas e principais encaminhamentos às unidades de ensino, com os produtos e documentos resultantes das Conferências Nacionais Infanto-Juvenil pelo Meio Ambiente. Entre eles, temos a criação de COM-VIDAS, Agenda 21 nas Escolas, parcerias com os demais programas do MEC onde contemplem essa temática (Escola Aberta, Mais Educação, etc.), implementar recursos de Educomunicação, apoio na criação de Coletivos Jovens, demais projetos e ações ambientais articuladas e contextualizadas” (TE).
- “Promovemos cursos de atualização em educação ambiental que incentivaram a realização de projetos que envolvesse as temáticas ambientais, mas infelizmente as vagas foram limitadas. Embora, entendemos que os professores contemplados multipliquem, na escola, as informações adquiridas nesses cursos” (GG).
- “Em relação à formação continuada em EA, infelizmente essa prática não está acontecendo. Existe uma dificuldade muito grande para destinar os professores para formação, a SEDUC atualmente não viabiliza essa dinâmica. No ano de 2008, houve uma formação nesta área, mas apenas um professor participou” (D3).

- “O material mais conhecido são os PCNs, nós compramos alguns livros (patrocinados pela SEDUC) para a biblioteca sobre a temática na última bienal e também temos DVDs e textos disponíveis para os professores. A formação continuada para os professores está acontecendo de forma muito esporádica e precisa ser expandida” (D2).
- “Oferece formação de forma esporádica, e o material ainda é muito escasso” (D4).
- “De certa forma, a SEDUC oferece, recebemos alguns livros, DVDs e revistas que abordam a temática que disponibilizamos para consulta dos professores. A formação continuada não está oportunizando a todos os professores, quando acontece contempla poucos, da última vez que teve uma formação específica de EA apenas dois professores participaram” (EA2).

Nesse contexto de contradições, nos discursos dos professores TE, D3 e D2, é percebido, em relação às propostas e formações continuadas, que são elaboradas provenientes das reformas escolares, que estabelecem programas a serem seguidos pelas instituições. É visto, muitas vezes, que essas propostas não são colocadas em práticas no cotidiano escolar e, neste sentido, Perrenoud, (2000) destaca que:

As reformas escolares fracassam os novos programas não são aplicados, belas idéias como os métodos ativos, o construtivismo, a avaliação formativa ou a pedagogia diferenciada são pregadas, porém nunca praticadas. Por quê? Precisamente porque, na área da educação não se mede o suficiente o desvio astronômico entre o que é prescrito e o que é viável nas condições efetivas do trabalho docente (PERRENOUD, 2000, p. 17).

No entanto, Leite (2003) prega que formação contínua anseia contribuir para melhorar as competências profissionais. É preciso que ela corresponda, de fato, à ideologia que lhe está subjacente e que, no seu funcionamento, se cumpram as condições proposta na construção de mudança. Segundo esse teórico, temos de ser coesos e

Não podemos aderir aos princípios e ao discurso que acompanham e, depois, na vivência das situações, continuarmos a construir a formação apenas com os formadores, ignorando os formandos, e centrando-nos apenas nos conteúdos e na mera acumulação de conhecimentos, ou nas temáticas mais fáceis de se por em ação (LEITE, 2003, p. 57).

Aliados às incoerências das reformas escolares, os currículos dos cursos de formação são desconexos com a realidade que o professor vai enfrentar nas salas de aula que irão assumir. A inconsistência dos programas promovidos pelas políticas públicas por falta de acompanhamento e avaliação dos resultados por parte do governo, entre outros fatores, provoca a desqualificação do ensino. Mesmo havendo diversas maneiras de intervenções através de variadas propostas como os Parâmetros Curriculares Nacionais, Referencial Curricular para Formação de Professores, Referencial Curricular Nacional, Ensino a Distância, Livros Didáticos entre outros. Mesmo com tudo isso, o problema da má qualidade do ensino ainda continua. E as carências na formação do professor da educação básica continuam sendo detectadas (LEITE, 2003).

É percebido, na dinâmica da formação continuada no discurso do professor EA4, o sentimento de carência de oportunidades, revelando também outros aspectos que dificultam sua prática pedagógica. É oportuno destacar também as cobranças feitas à escola para se adequar ao direcionamento da interdisciplinaridade, dando ênfase também à abordagem do livro didático que contempla a questão ambiental em disciplinas pontuais, não ampliando a discussão em torno das outras disciplinas:

- “Sim. Livros didáticos que abordam as temáticas ambientais, principalmente nas disciplinas de Ciências da Natureza, Geografia e Língua Portuguesa; textos de apoio para as bibliotecas, DVDs (TV Escola). Quanto à formação continuada ocorreu em 2008 um curso de atualização em EA, de 120 horas, e participaram duas professoras sendo uma de Geografia e a outra de ciências, neste período, a temática era tida como disciplina curricular e permaneceu até 2010. Além de EA, História de Pernambuco deixa de ser tratada como disciplina restringindo-se à História; e música, cultura afro e indígena e são sugeridas com foco interdisciplinar. O próprio ministério da Educação tem cobrado o empenho das escolas nestas questões” (EA4).

Na reflexão sobre a prática pedagógica, professores permanecem indicando sua prática como lugar de aprendizagens profissionais e, essa indicação, mesmo que apresente uma distância no tempo, pode ser considerada válida, ainda hoje (LORTIE, 1975). No entanto, a novidade se dá na maneira de olhar esta prática, que se torna hoje objeto de pesquisa com o objetivo de retirar daí saberes que sejam aproveitados em cursos de formação de professores. Estudos recentes indicam a relevância de perceber, na prática, o lugar do aprender a ensinar,,

de aprendizagem e construção de saberes da profissão (GARCIA, 1992, 1999; NÓVOA, 1991; IMBERNÓN, 1994; ARROIO, 2000; PERRENOUD, 2002; TARDIF, 2002).

Essa tendência se revela no discurso do professor EA1 quando explicitado que a dinâmica das formações acontecia através de estudos que culminassem em propostas de intervenção na escola.

- “Sei que já aconteceram algumas formações nesse sentido, e com o fornecimento de alguns materiais que não sei precisar quais, porque não participei nem acompanhei, na época, eu não era educadora de apoio. Em relação à dinâmica, pelo que fiquei sabendo se dava a partir de estudos e discussões, oficinas e elaboração de propostas de intervenção nas escolas” (EA1).

Nessa discussão de como se dar a formação dos professores, estudiosos apontam para pesquisas em aprender a ensinar que para Santos (2005):

Constituem duas actividades muito próximas de experiência de qualquer ser humano: aprendemos quando introduzimos alterações na nossa forma de pensar e de agir, e ensinamos quando partilhamos com o outro, ou em grupo, a nossa experiência e os saberes que vamos acumulando (SANTOS, 2005, p. 35).

Nas pesquisas sobre o processo de aprender a ensinar, é demonstrado um avanço na expectativa, abordagem e ainda uma expansão nos padrões de análise. Antes, o enfoque maior dava-se na área de formação, sendo produzido material que abordasse a prática de professores iniciantes e professores em exercício. Esse aspecto é exposto por Garcia (1999, p. 51): “Enraizadas no que se denominou ‘paradigma do pensamento do professor’, a pesquisa sobre aprender a ensinar evolui na direção da indagação sobre os processos pelos quais os professores geram conhecimento, além de sobre quais tipos de conhecimentos adquirem”. Tomando como norte “aprender a ensinar” e, como campo de investigação, a ação na sala de aula, os estudos procuram compreender como o indivíduo vai se revelando professor no decorrer de seu caminho de vida; pesquisam sobre a obtenção dos conhecimentos pelos professores, o que conhecem e como contraem os conhecimentos da profissão (CARTER, 1990; NUNES, 2002).

Nesta direção, é importante buscar uma formação de professores em que as escolas sejam imaginadas como uma instituição eficaz para o desenvolvimento de uma democracia crítica e também para a defesa dos professores como intelectuais que combinam a reflexão e a prática, a serviço da educação dos estudantes para que sejam cidadãos reflexivos e ativos (GIROUX, 1997).

Segundo García (1999), a recente linha de investigação sobre a aprendizagem do professor informa-nos que os professores não são técnicos que executam instruções e propostas elaboradas por especialistas. Cada vez mais se admite que o professor é um construtivista, que confere informação, adota decisões, motiva conhecimento prático, tem crenças e rotinas que influenciam a sua atividade profissional, “considera-se o professor como “um sujeito epistemológico”, capaz de gerar e contrastar teorias sobre a sua prática” (GARCIA, 1999 p. 47). Concordando com essa ideia, Freire (2002 p. 68) afirma: “Ninguém educa ninguém, ninguém educa a si mesmo, os homens se educam entre si, mediatizados pelo mundo”.

Nessa perspectiva, é compreendido que, mesmo quando as formações ou materiais de estudo são oferecidos, é preciso que haja diversas discussões sobre a intenção oferecida por eles, e é nessa dinâmica de diálogo que a aprendizagem se faz. No discurso do professor EA3, é revelado o direcionamento dado a temáticas que não contemplam a Educação Ambiental. E é numa instrução como essa que a postura do docente questionador deve entrar em ação, no sentido de procurar entender a intencionalidade do que é posto como manual a ser seguido.

- “Oferece, mas não de forma contínua. O público alvo também não é muito definido. Algumas vezes a formação é para gestores e educadores de apoio, outras vezes para professores da área... Hoje o foco maior da secretaria é em temas como respeito às diferenças (de cor, de sexo, de religião), Bulling nas escolas” (EA3).

No entanto, no discurso do professor EA1, é declarada a liberdade da escola, em adequar os projetos, certamente com as necessidades peculiares do contexto escolar, “em parte, contudo, a escola tem liberdade de preparar seu projeto de educação ambiental”. O corpo docente deve estar atento a brechas como essas que provocam um posicionamento frente às questões que dizem respeito a todos, isso incide atitudes que busquem atualização,

porque “ensinar exige pesquisa”, e traz possibilidades de uma prática baseada numa pedagogia da autonomia (FREIRE, 2009, p. 29).

3.3 Resultados e Discussões da Abordagem Quantitativa Qualitativa - Triangulação de Métodos

Por considerar a complexidade (MORIN, 2002) das categorias em questão (educação ambiental e interdisciplinaridade), que a todo o momento nos faz deparar com o particular e o universal, com o global e o local, com o coletivo e o individual, optamos por uma triangulação de métodos por entender que valoriza a quantificação, e

compreende a quantidade como indicador e parte da qualidade dos fenômenos, dos processos e dos sujeitos sociais, marcados por estruturas, relações e subjetividade, culturalmente específicas de classes, grupos e segmentos profissionais, gênero, etnia e idade (MINAYO, 2005 p. 34).

Sendo assim, organizamos a triangulação em quadros que indicam dados coletados dos questionários aplicados aos professores e das entrevistas com os gestores:

1. Triangulação da caracterização dos grupos;
2. Triangulação das concepções de educação ambiental;
3. Triangulação dos principais temas ambientais abordados em sala de aula;
4. Triangulação da prática da educação ambiental e interdisciplinaridade.

A relevância de destacar as variáveis da pesquisa é indicada por Gil (1991) e Richardson (1999), e a triangulação desses dados é apontada por Minayo (2005) e Stake (2011); assim, procuramos cruzar as informações encontradas dos resultados obtidos.

3.3.1 Triangulação da Caracterização dos grupos

Quadro I

FONTES	QUESTIONÁRIO- PROFESSORES	ENTREVISTAS COM GESTORES
Resultados obtidos:		
Gênero	A maioria é do sexo feminino.	A maioria é do sexo feminino.
Faixa etária	Acima de 46 anos.	Acima de 45 anos.
Tempo de magistério	Mais de 20anos.	Mais de 20 anos.
Tempo de lotação na instituição na função de professor ou gestor	A maioria está entre 10 e 20 anos.	A metade tem mais de 5 anos.
Vínculo empregatício	A maioria trabalha em mais de uma escola.	A maioria trabalha em mais de uma instituição.

Mesmo havendo uma predominância do sexo feminino entre os professores, essa proporção não é significativa, é o que acontece com os gestores entrevistados, a maioria também é do sexo feminino. No fator idade, a maioria dos professores está acima de 46 anos, o que indica que esse percentual é significativo dentro do grupo. No entanto, no grupo dos gestores entrevistados, apesar da maioria estar acima de 45 anos, esse número não apresenta relevância. Outro dado que chama atenção é o tempo de magistério dos professores que indica mais de 20 anos, considerado significativo, mas, mesmo os gestores indicando ter também mais de 20 anos de magistério, isso não apresenta relevância significativa para o grupo entrevistado.

No requisito lotação dos professores na escola, é notada uma relevância, pois, a maioria dos professores tem entre 10 e 20 anos de magistério nessa instituição e também apresenta outro vínculo de trabalho em outra escola. No grupo dos gestores entrevistados, a maioria leciona e, quando se refere ao tempo que está na função, a metade tem mais de cinco anos e a outra parte menos de cinco.

Podemos concluir que, ao perceber o número significativo dos professores acima de 46 anos, é pertinente, entre outros fatores, questionar a formação acadêmica desse grupo em relação à Educação Ambiental ou como seus cursos universitários abordavam essa temática, ou se era abordada, e qual o direcionamento desse trabalho.

A maioria dos professores apresenta mais de 20 anos de magistério e está lotada na escola entre 10 e 20 anos, indicando uma população considerada experiente do ponto de vista profissional, mas significa também que uma boa parte deles se encontra em processo de

aposentadoria e está condicionada ao ambiente escolar há um tempo considerável. O que implicaria numa certa falta de estímulo na ação pedagógica, outro fator relevante para o fazer pedagógico se encontra nos vínculos empregatícios dos professores, pois a maioria trabalha em mais de uma escola. Encontramos também, no grupo de gestores, a indicação de mais de um vínculo empregatício, sinalizando indisponibilidade de tempo para pesquisa e aprimoramento para uma prática pedagógica de qualidade, impedido o desenvolvimento de uma formação continuada. Outro fator a considerar é o tempo em gestão, que de certa forma está ligado a cargos que tem o tempo determinado pelos mandatos dos governantes, impedindo um planejamento mais sistematizado nas instituições de ensino.

3.3.2 Triangulação das concepções de educação ambiental

Quadro II

FONTES	QUESTIONÁRIO- PROFESSORES	EMTEVISTAS COM GESTORES
Resultados obtidos	Correntes Naturalista, Resolutiva, Conservacionista, Ecoeducação, Sustentabilidade (respectivamente)	Além de Indicarem essas correntes apontam também outras como: moral/ética, holística, biorregionalista, prática e crítica.

Com relação às concepções de educação ambiental, a maioria dos docentes apresenta uma tendência voltada às correntes que destacam os cuidados com a natureza (naturalista), Resolutivas e Conservacionistas e, só em quarto lugar, aparece a indicação da Ecoeducação e, em quinto, encontra-se a corrente da Sustentabilidade, embora, além dessas correntes, também apareçam outras nos discursos dos gestores. Esse posicionamento de defesa à natureza é muito pertinente, porém, uma visão puramente naturalista/conservacionista coloca a discussão política da questão ambiental num patamar pouco valorizado (LEFF, 2001; CARVALHO, 2004; REIGOTA 1995; SATO e CARVALHO, 2005).

3.3.3 Triangulação dos principais temas ambientais abordados em sala de aula

Quadro III

FONTES	QUESTIONÁRIO-PROFESSORES	EMTEVISTAS COM GESTORES
Resultados obtidos	Temas: lixo, água, desmatamento, desenvolvimento sustentável, problemas locais, no entanto, a Agenda 21 e a Carta da Terra aparecem discretamente.	Citam as mesmas temáticas e a agenda21 e a Carta da terra aparece também de forma discreta.

Entre os principais temas ambientais abordados em sala de aula pelos professores, o lixo aparece em primeiro lugar, seguido da água e do desmatamento. Temas como desenvolvimento sustentável (LEFF, 2001; GADOTTI, 2000) aparecem em quarto lugar na preferência dos professores, seguidos dos problemas locais. No entanto, as recomendações e ações, indicadas em eventos internacionais como a Carta da Terra e Agenda 21 (GADOTTI, 2000), aparecem de forma muito tímida na indicação dos professores. No discurso dos gestores, também foi percebido uma discreta indicação dessas temáticas, dando a entender que são temáticas pouco abordadas em sala de aula pelos professores e que os gestores deixam a desejar neste requisito.

Apesar das indicações institucionais não apresentarem uma dimensão que provoque ações eficazes na prática ambiental, a maioria dos docentes afirma que as questões ambientais devem ser desenvolvidas por todos os professores em sala de aula. Os gestores também reforçam essa indicação.

3.3.4 Triangulação das concepções e prática da educação ambiental e interdisciplinaridade

Quadro IV

FONTES	QUESTIONÁRIO-PROFESSORES	EMTEVISTAS COM GESTORES
Resultados obtidos	<ul style="list-style-type: none"> - A maioria afirma que divulga e pratica a educação ambiental. - A educação ambiental tem caráter permanente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Concordam que a educação ambiental deve ser praticada nas escolas. - que seja uma educação para a sustentabilidade.
	<ul style="list-style-type: none"> - A maioria acha que a educação ambiental atinge o propósito da interdisciplinaridade. - Uma quantidade considerável das escolas não tem projeto de educação ambiental e não oferece subsídios para essa prática. 	<p>Indicam a interdisciplinaridade:</p> <ul style="list-style-type: none"> - na abordagem da educação ambiental - forma de minimizar as diferenças provocadas pela globalização. - momento de articulação do corpo docente- planejamento. - Acreditam que a maioria das escolas não apresenta projeto interdisciplinar. <p>Reconhecem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - os entraves: falta de tempo para planejamento - carga horária do professor. - confusão nos conceitos de multidisciplinar – interdisciplinar - e transdisciplinar. - a formação do professor está presa à especificidade.
	Reforçam o conhecimento fragmentado – disciplina curricular.	- Criticam o currículo escolar.

Encontramos a maioria dos professores declarando que divulga e pratica a educação ambiental em sala de aula. É importante ressaltar que, apesar da educação ambiental ser indicada em caráter permanente, um número significativo dos professores defende uma abordagem em formato de disciplina curricular, reforçando a fragmentação do conhecimento, deixando, a parte, a complexidade da questão ambiental (LEFF, 2001; GADOTTI, 2000; CARVALHO, 2004; REIGOTA 1995; SATO e CARVALHO, 2005).

Mesmo que esses dados apresentem relevância, a maioria dos professores acha que a educação ambiental atinge o propósito interdisciplinar e os gestores indicam a interdisciplinaridade na abordagem da educação ambiental (CARVALHO, 2004). No entanto, é percebido que a proporção de escolas que disponibilizam subsídios para o desenvolvimento

da educação ambiental é a mesma das que não disponibilizam. Isso também acontece com a realização de projetos interdisciplinares de educação ambiental (CARVALHO, 2004; SATO e CARVALHO, 2005), a proporção das escolas que desenvolvem esses projetos é a mesma para as que não desenvolvem, ou seja, muitas escolas ainda não se envolveram com as discussões acerca das questões ambientais, pelo menos no que diz respeito aos desenvolvimentos de projetos interdisciplinares de educação ambiental.

O discurso dos gestores é marcado pela crítica ao currículo escolar (LEFF, 2001; PINAR, 2001), a preocupação se dá na forma de abordagem da educação ambiental, que, diversas vezes, é indicada por esses profissionais como enfoque interdisciplinar, embora, outras vezes, demonstre as dificuldades de desenvolver projetos interdisciplinares, que exigem sistematização e encontros periódicos. O tempo para se reunir é um dos fatores mais indicado como entrave no desenvolvimento de projetos interdisciplinares (SANTOMÉ, 2008; LOPES, 2008).

A interdisciplinaridade é indicada nos discursos dos gestores como uma ponte para a contextualização dos temas globais por parte de todas as disciplinas, ou seja, essa prática pode vir a contribuir para uma abordagem que minimize as diferenças estabelecidas entre os seres humanos, patrocinadas pela globalização (PINAR, 2001).

Com a intenção de ampliar a discussão em torno da interdisciplinaridade e da globalização, os discursos dos gestores indicam a Educação Ambiental como maneira de se trabalhar a educação para a sustentabilidade. Nesse sentido, vai aparecendo, nos discursos, a necessidade de uma atualização na formação dos professores e uma reformulação na formação inicial dos docentes, para uma prática baseada no conhecimento científico que considere as especificidades do senso comum (CANDAU e SACAVINO, 2003; LOPES, 2008).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As estratégias fatais do neoliberalismo ambiental resultam de seu pecado capital: sua gula infinita e incontrolável. O discurso da globalização aparece como um olhar glutão que engole o planeta e o mundo, mas do que como uma visão holística capaz de integrar os potenciais sinérgicos da natureza e os sentidos criativos da diversidade cultural. Esta operação simbólica submete todas as ordens do ser aos ditames de uma racionalidade globalizante e homogeneizante. Dessa forma, prepara as condições ideológicas para a capitalização da natureza e a redução do ambiente à razão econômica (LEFF, 2001, p. 26).

De acordo com esta afirmação, foi intensificado o nosso interesse, enquanto docente e praticante da educação ambiental, de investigar nessa pesquisa, a concepção dos professores acerca de Educação Ambiental e da Interdisciplinaridade e se essas concepções interferem na prática pedagógica crítica.

Assim foi pensada essa pesquisa que objetivou compreender as concepções dos professores e gestores da educação (técnico de ensino, gestor regional, diretores e educadores de apoio (gestores pedagógicos)) acerca da Educação Ambiental e da Interdisciplinaridade.

Na busca de compreender essas concepções, foi aplicado um questionário apresentando: o perfil dos docentes; a percepção/prática na avaliação dos professores; os temas ambientais abordados em sala de aula; e os fatores de influência da escola em educação ambiental na percepção do professor. Esse questionário foi aplicado em quatro instituições estaduais na cidade de Abreu e Lima. Foi aplicada também uma entrevista semi-estruturada com os gestores que respondessem pelo Ensino Fundamental, com a intenção de verificar se os discursos dos gestores confirmam ou não as opiniões dos professores.

Partindo da certeza de que, para transformar uma dada situação, é preciso conhecer a realidade que a envolve, optamos, para esse fim, por analisar as visões dos docentes e os discursos dos gestores. Através das suas concepções, com o apoio da referência bibliográfica consultada, conhecemos como se dá o fazer pedagógico da educação ambiental como prática interdisciplinar e, dessa maneira, buscamos colaborar com todos os interessados por uma educação transformadora.

Esse trabalho partiu de duas hipóteses acerca dos professores e gestores da rede pública: 1. eles apresentam diversas concepções e discursos acerca da educação ambiental e

da interdisciplinaridade, gerando confusões dos conceitos e, conseqüentemente, na prática pedagógica; 2. não trabalham a educação ambiental de forma interdisciplinar por não possuírem conhecimentos suficientes sobre essas temáticas (educação ambiental e, sobretudo, a interdisciplinaridade). A fim de comprovarmos essas hipóteses, determinamos como objetivo geral compreender as concepções dos professores e gestores da educação acerca da educação ambiental como prática interdisciplinar.

Neste sentido, a fim de comprovar a hipótese um, buscamos mais especificamente: mapear o conceito de educação ambiental na concepção dos professores e gestores da educação e identificar a definição de interdisciplinaridade na concepções dos professores e gestores da gestão. Para constatação da hipótese dois, procuramos: identificar se os professores do Ensino Fundamental apresentam dificuldades em desenvolver a interdisciplinaridade com as temáticas ambientais e elencar as principais barreiras enfrentadas pelos professores na implementação da interdisciplinaridade.

De acordo com a triangulação dos resultados, pudemos conferir todas as hipóteses acima reafirmadas. No tocante à hipótese 1, ao mapearmos a concepções dos professores acerca da educação ambiental, nos deparamos com diversos conceitos, quando analisamos o grupo de gestores, percebemos também uma variedade de conceitos da temática. Sobre os temas abordados em sala de aula, os dois grupos citam vários temas, mas infelizmente a Agenda 21 e a Carta da Terra não parecem ser tratados em sala de aula. Em relação à interdisciplinaridade, a maioria dos professores afirma que divulga a educação ambiental e que essa prática está envolvida por projetos interdisciplinares, mas também percebemos que uma quantidade considerável das escolas não desenvolve projetos interdisciplinares e também não oferece subsídios para essa prática. Os gestores apresentam diversos conceitos e confusões nas definições de interdisciplinaridade e também apontam a falta dessa prática nas escolas.

Constatamos que os professores e gestores apresentam diversas concepções e discursos acerca da educação ambiental como prática interdisciplinar, gerando confusões nos conceitos. Os conceitos variados dificultam a prática pedagógica da educação ambiental e da interdisciplinaridade, reforçando o que prevíamos na primeira hipótese.

No que se refere à hipótese 2, as principais dificuldades e barreiras encontradas para implementação da educação ambiental como prática interdisciplinar refere-se ao tempo restrito disponível para planejamento, limitação na carga horária do professor, estrutura

curricular fundamentado no conhecimento fragmentado e a formação do professor baseada na especificidade.

Assim, a educação ambiental não é trabalhada de forma interdisciplinar por falta de acessibilidade ao material para consulta que aborde essas áreas, e falta de planejamento coletivo pelo fator tempo, caracterizando que essas temáticas não vêm sendo tratada em sala de aula pela falta de formação continuada para os profissionais da educação, reforçando os conhecimentos insuficientes sobre essas categorias (educação ambiental e, sobretudo, a interdisciplinaridade).

Apesar de encontrarmos alguns limites na investigação como a dificuldade de acesso aos gestores e, em casos pontuais, na aplicação dos questionários com professores, que, por falta de tempo, muitas vezes utilizaram o momento do intervalo para responderem, acreditamos que o nosso estudo cumpriu com o seu objetivo de compreender as concepções dos professores e gestores acerca da educação ambiental como prática interdisciplinar.

Temos a expectativa de que o resultado dessa pesquisa traga subsídios para os professores e gestores planejarem as ações educativas das escolas e que as políticas públicas, ao elaborarem os planos de ações de educação ambiental, procurem considerar as dificuldades teóricas e práticas dos autores envolvidos nesse processo, tanto nas escolas como em outras instituições.

Investigar as concepções dos professores e gestores nos possibilitou conhecer o mesmo dia-a-dia com olhar distinto, confirmando conflitos interiores no âmbito escolar. Gestores e docentes apresentaram desencontros na jornada, mesmo que trabalhem pelo mesmo objetivo: um mundo ambientalmente mais digno para o educando. Ambos reconhecem as falhas no processo educativo, porém, não arcam com o seu papel, desconhecendo a própria participação no trabalho de educar ambientalmente para uma sociedade sustentável.

É fundamental que todos envolvidos com o processo educativo assumam verdadeiramente suas posições, reconhecendo suas contribuições e responsabilidade. É preciso investimento na docência e na gestão escolar que compreenda condições íntegras de trabalho e valorização profissional e social. Para tanto, são necessárias ações políticas sérias e consistentes, acompanhadas de investimentos adequados.

Mesmo tendo considerado que esta investigação cumpriu com o objetivo proposto, reconhecemos que o estudo poderia ser mais completo se houvesse a participação dos educandos. Uma investigação futura das concepções dos educando em torno dessa discussão nos parece muito coerente pelo seguinte motivo: eles são os protagonistas da educação escolar e precisam ir em busca de uma sociedade mais sustentável, sabendo cuidar do meio ambiente para atual geração e para as próximas.

Outra investigação sugerida em torno das concepções da educação ambiental como prática interdisciplinar sairia dos muros da escola e partiria para o grupo de políticos, secretários e responsáveis pelas políticas de educação ambiental. Um estudo aprofundado das concepções desses sujeitos poderia talvez fornecer subsídios para o desenvolvimento de políticas públicas mais eficazes.

Conhecer as concepções dos estudantes e dos políticos, como eles pensam acerca da educação ambiental, somando ao ponto de vista dos docentes e dos ambientalistas, pode-se resultar numa perspectiva mais consistente no enfrentamento dos desafios de resolver os problemas ambientais.

REFERÊNCIAS

- ALARCÃO, Isabel. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- ARROYO, Miguel G. **Ofício de Mestre: Imagens e auto-imagens**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.
- ARRUDA, A. As representações sociais: desafios da pesquisa. **Revista de Ciências Humanas**. Florianópolis, p. 09 - 23, 2002.
- ARRUDA, A. Uma abordagem processual das representações sociais sobre o meio ambiente, in Arruda, A. & Moreira, A.S.P. (orgs.). 2004. **Olhares sobre o contemporâneo** (coletânea). João Pessoa: Editora Universitária UFPB, p.335-350.
- BIGOTTO, Antônio César. **A educação ambiental e o desenvolvimento de atividades de ensino na escola pública**. 2008. 135 f.. Dissertação (mestrado em educação). Universidade de São Paulo: São Paulo. 2008.
- BOFF, Leonardo. **A águia e a galinha; uma metáfora da condição humana**. 3. Ed. Petrópolis: vozes, 1997.
- _____. **Saber cuidar**. Ética do humano-compaixão pela terra. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 1999.
- BORDIEU, Pierre. **O Poder Simbólico**. 6. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003, p. 322. ISBN 85-286-9963-3.
- _____. **A Economia das Trocas Simbólicas**. 5. ed. São Paulo: Editora Perspectiva S.A. 1999, p. 361.
- _____. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos: Apresentação dos temas transversais**/Secretaria de Educação Fundamental – Brasília: MEC/SEF, 1998.
- _____. **Proposta de Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental**. Coordenação - Geral de Educação Ambiental, Secad/MEC. 2009.
- BRANDÃO, Zaia. A Historiografia da Educação na encruzilhada. In: SAVIANI, D.; LOMBARDI, J.C.; SANFELICE, J.L(Orgs.). **História e História da Educação: O Debate Teórico- Metodológico Atual**. 2. ed. Carpinas, SP: Autores Associados: HISTEDBR. 2000 (Coleção Contemporânea). ISBN 85-85701- 70-6.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: meio ambiente saúde**/Secretaria de Educação Fundamental – Brasília, 1997.

BURITY, J. A. **Interdisciplinaridade, discurso e diálogo científico**. In: Simpósio Interdisciplinaridade em Questão - Campina Grande: Universidade Estadual da Paraíba. Anais, 1998.

CANDAU, Vera Maria; SACAVINO, Susana (Orgs.). **Educar em direitos humanos: construir democracia**. 2. ed.. Rio de Janeiro: DA&A, 2003. 200p. ISBN 85-7490-020-6.

CAPRA, F. **O ponto de Mutação: a ciência, a sociedade e a cultura emergente**. 8. ed. São Paulo: Cultrix, 1989.

CARSON, Rachel. **Primavera Silenciosa** / Rachel Carson: [traduzido por Claudia Sant' Anna Martins]. São Paulo: Gaia, 2010.

CARVALHO, I. C. M. **Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2004.

CHARTIER, Roger. **A História Cultural: entre práticas e representações**. Portugal: DIFEL, 2002.

COATI, Ana Paula. **Envolvimento de Jovens em Processo Grupais de Educação Ambiental: um estudo de caso**. 2006. 133 p. - Dissertação (mestrado em Ecologia). Universidade de São Paulo: Piracicaba. São Paulo, 2006.

CORSON, W. H. **Manual Global de ecologia** – o que você pode fazer a respeito da crise do meio ambiente. São Paulo: August, 1993.

COSTA, Marisa Vorraber (org.). **Caminhos Investigativos: outros modos de pensar e fazer pesquisa em educação**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

CRESPO, Samyra (org.). **O que o brasileiro pensa do meio ambiente, do desenvolvimento e da sustentabilidade**. Rio de Janeiro: MAST/ Iser/MMA/MCT, 1997.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2002.

DELORS, J. et al. **Educação: um tesouro a descobrir: Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI**. 2. ed., 288 p.. São Paulo: Editora Cortez, 1999.

DEMO, P. **Conhecimento moderno: sobre ética e intervenção do conhecimento**. Petrópolis: Vozes, 1998.

_____. **Participação e meio ambiente:** uma proposta educativa. São Paulo: Sema, 1985.

DESCARTES, R. **Discurso do Método.** (Neves, P. Trad., p.128), 1637. Porto Alegre, RS:L&PM. 2005. (Original publicado em 1637).

IAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental:** princípios e prática. São Paulo: Gaia, 1992.

DIEGUES, A. C. **As áreas naturais protegidas, o turismo e as populações tradicionais.** In: SERRANO, C. M. T. I BRUHNS, M. T. Viagens á natureza (turismo, cultura e ambiente). Campinas: Papirus, 1997.

ETGES, N. J. **Ciência, interdisciplinaridade e educação.** In: JANTSCH, A. P.; BIANCHETTI, L. (Orgs.). Interdisciplinaridade - para além da filosofia do sujeito. Petrópolis: Vozes, 1997.

FAIRCLOUGH, N. **Discurso e mudança social.** Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2001.

FAZENDA, Ivani C. **Interdisciplinaridade:** Um projeto em parceria. São Paulo: Loyola. 1993.

_____. **Interdisciplinaridade:** História, teoria e pesquisa. 6. ed. Campinas. São Paulo: Papirus, 2000.

_____.(org.) **Didática e Interdisciplinaridade.** 13. ed. São Paulo: Papirus, 2008.

_____.(org.). **Metodologia da Pesquisa Educacional.** 10. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

_____.(org.) **Dicionário em Construção:** Interdisciplinaridade. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

FERRY, Luc. **A nova ordem ecológica:** a árvore, o animal e o homem. São Paulo: Difel, 2009.

FIGUEIREDO, João B. A. **Educação ambiental dialógica e as representações sociais da água em cultura sertaneja nordestina.** 2003. 347 f. Tese (Doutorado em Ciências). Universidade Federal de São Carlos: São Carlos. 2003.

FLORIN, José Luis. **Linguagem e Sociologia.** São Paulo: Ática, 1988.

FOUCAULT, Michel. **A ordem do Discurso.** São Paulo: Loyola, 1998.

FREIRE, Genebaldo. **Fundamentos da educação ambiental.** Brasília: Universidade Católica de Brasília, 1997.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessário a prática educativa**. 39. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2009.

_____. **Pedagogia do oprimido**. 50. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011. 253p. ISBN 978-85-7753-164-6.

_____. **Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido**. 17. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011. 334p. ISBN 978- 85- 7753- 177-6.

GADOTTI, Moacir. **A Carta da terra na educação**. São Paulo: Editora e Livraria Instituto Paulo Freire, 2010.

_____. **Pedagogia da Terra** (Série Brasil Cidadão). São Paulo: Petrópolis, 2000.

GARCIA, Carlos Marcedo. **Formação de Professores para uma mudança educativa**. Porto: Porto Editora, 1999.

GIDDENS, Antony. **As consequências da modernidade**. trad. Raul Fiker. São Paulo: Editora UNESP, 1991. 177 p. ISBN 85-7139-022-3.

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

GIROUX, B. **Os professores como intelectuais rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

GIROUX, Henrique A. A dialéctica e o desenvolvimento da teoria curricular. In: PARASKEVA, João M.. **Discursos Curriculares Contemporâneos**. Mangual de - Portugal: Edições Pedagogia, LDA, 2007. ISBN 97972-8980-31-3.

GONÇALVES, Nádia G.; GONÇALVES, Sandro A. **Pierre Bourdieu: Educação para além da reprodução**. Petrópolis-RJ: Vozes, 2010.

GUTIRRÈRREZ; PRADO, Cruz. **Ecopedagogia e cidadania planetária**. São Paulo: Cortez/ Instituto Paulo Freire, 1999.

GRÜN, M. **Ética e Educação Ambiental: A conexão necessária**. 11. ed. Campinas: Editora Papirus, 2007. 120 p. (Original publicado em 1996).

GUIMARÃES, M. **A formação de educadores ambientais**. 3. ed. São Paulo: Papirus, 2004.

GUTIÉRREZ, F. C. P. **Ecopedagogia e cidadania planetária**. São Paulo: Cortez/Instituto Paulo Freire, 1996. (Guia da Escola Cidadã, v. 3).

HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós- modernidade**. Trad. Tomas Tadeu da Silva. 10 ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2005.

HERNÁNDEZ, Fernando. **Transgressão e mudança na educação: os projetos de trabalhos/** Hernandes, Fernando. Trad. Jussara Haubert Rodrigues. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

IMBERNON, F. **Formação docente e profissional: forma-se para a mudança e a incerteza.** São Paulo: Cortez, 2001.

ISAACSON, Walter. **Einstein - Sua Vida, Seu Universo.** São Paulo: Companhia das Letras, 2007. 656 p. ISBN 9788535911282.

JANTSCH, A. P.; BIANCHETTI, L. Interdisciplinaridade - Para além da filosofia do sujeito. In: JANTSCH, A. P.; BIANCHETTI, L. (Orgs.). **Interdisciplinaridade - Para além da filosofia do sujeito.** Petrópolis: Vozes, 1997.

JANTSCH, A. P.; BIANCHETTI, L. (Orgs.). **Interdisciplinaridade - Para além da filosofia do sujeito.** Petrópolis: Vozes, 1997.

JAPIASSU, H. **As Paixões da Ciência.** São Paulo: Letras e Letras, 1991.

_____. **Interdisciplinaridade e patologia do saber.** Rio de Janeiro: Imago, 1976.

JAPIASSU, Yara Gomes Corrêa. **Educação Ambiental: Agenda 21 nas Escolas Públicas Estaduais de Tocantins Brasil,** 2009. 123 p. - Dissertação (Mestrado de Ciência da Educação). 2009. Universidade Lusófona de Humanidade e Tecnologia. Lisboa, 2009.

KANT, Immanuel. **Crítica da Razão Pura.** Trad. por Manuela P. dos Santos & Alexandre F. Morujão. Lisboa: Fundação Kalouste Gulbenkian, 1989.

KUHN, Thomas. **As estruturas das revoluções científicas.** São Paulo: Perspectiva, 1978.

LEFF, E. **Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder.** Trad. de Lúcia Mathilde Endhich Ort. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

_____. **Epistemologia ambiental.** São Paulo: Cortez Editora, 2001.

_____. **Educação ambiental e desenvolvimento sustentável.** In: REIGOTA, M. (org.). **Verde Cotidiano: o meio ambiente em discussão.** 2. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

LEITE, Carlinda. **Para uma escola curricularmente inteligente.** Porto: Asa, 2003. p. 176.

LENCASTRE, M. P. A. **Ética Ambiental e Educação nos Novos Contextos da Ecologia Humana.** Revista Lusófona de Educação (n.08, p. 29-52). Lisboa, 2007.

LOPES, Alice Ribeiro Cassimiro. **Políticas da integração curricular.** Rio de Janeiro: Ed. UERJ, 2008. 184 p. ISBN P78-857511-128-4.

LORTE, D. C. **Schoolteacher**: a sociological study. Chicago: The University of Chicago Press, 1975.

LOVELOCK, James. **Gaia**: um novo olhar sobre a vida na Terra. 70 ed. Lisboa, 1987.

MACHADO, Júlia Texeira. **Um Estudo Diagnóstico de Educação Ambiental nas Escolas de Ensino Fundamental do Município de Piracicaba**. 2007. 194 f. - Dissertação (mestrado em Ecologia Aplicada). Universidade de São Paulo: Piracicaba, 2007.

MARCELO GARCÍA, Carlos. A formação de Professores: novas perspectivas baseadas na investigação sobre o pensamento do professor. In: NÓVOA, António (Ed.). **Os Professores e a sua Formação**. Lisboa: Publicações D. Quixote, 1992

MEDINA, Naná Mininni. Elementos para a introdução da dimensão ambiental na educação escolar - 1º grau. In: IBAMA. Amazônia: **Uma proposta interdisciplinar de educação ambiental**. Brasília: IBAMA, 1994. p. 13-77.

MELO, Neli Gonçalves de. (coord.). **A Implantação da Educação Ambiental no Brasil**. Brasília – DF, 1998.

MERLEAU, Poty M. **Fenomenologia da Percepção**. São Paulo: Martins Fontes Editora, 1999. 238 p.

MINAYO, Maria C. de S. (org.). **Pesquisa Social**: Teoria, método e criatividade. 27. ed. Petrópolis - RJ: Vozes, 2008.

___ (org.). **Avaliação por triangulação de métodos**: abordagem de programas sociais. 1. Ed. Rio de Janeiro; Editora Fio Cruz, 2005.

MORAIS, A. C. R. **Meio ambiente e ciências humanas**. 3. ed. São Paulo: Editora Hucitec, 1994.

MOREIRA, I. V. D. **Avaliação de impactos ambientais**. AIA. Rio de Janeiro: FEEMA, 1985.

_____. **Ciência com consciência**. Trad. Alice Maria Sampaio Dória. 6. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002. 350 p. ISBN 85- 286- 0579-5.

_____. **O método**: a natureza da natureza. Vol.1. Trad. IlanaHeinberg. 2. ed. Porto Alegre: Sulina, 2003. 479 p.

MORIN, Edgar. **Complexidade e transdisciplinaridade**: A reforma da universidade e do ensino fundamental. Natal: EDUFRN, 1999.

MOURA, Rosimery de Carvalho Gomes. **Educação ambiental e as disciplinas pedagógicas: um estudo sobre os conceitos de Educação Ambiental dos professores da Faculdade de Formação dos Professores de Petrolina**. 2004. 16 f. - Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal de Pernambuco. Recife. 2004.

NÓVOA, A. **Formação contínua de professores: realidade e perspectivas**. Alveiro: Universidade de Alveiro, 1991.

_____. Formação de professores e profissão docente. In: **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional, 1995.

ORLANDI, Eni P. **Análise de Discurso: Princípios e Procedimentos**. 8. ed. Campinas. São Paulo: Pontes, 2009.

PACHECO, José. **Quando eu for grande, quero ver a primavera e outras histórias**. Ed. Didática Suplegraf, 2000.

PARASKEVA, João M. **Discursos Curriculares Contemporâneos**. Mangualde - Portugal: Edições Pedago, LDA, 2007. ISBN 97972-8980-31-3.

_____. **Sociologia do Currículo**. Lisboa. Lisboa: Didática Editoras, 2008, 186 p. ISBN: 978-972-650-811-3.

PELIZZOLI, M.L. **Correntes da Ética Ambiental/ M.L Pelizzoli**. 2. Ed. Petrópoles, RJ: Vozes, 2002.

PENIN, Sônia. **Cotidiano e Escola: a obra em construção**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1995. 165 p.

_____. **A aula: Espaço de Conhecimento, Lugar de Cultura**. 5. ed. Campinas: Papirus. 2003. 181 p.

PENIN, Sonia; MARINEZ, Miquel. **Profissão Docente**. São Paulo: SUMMUS, 2009.

PENTEADO, D. Heloísa. **Meio Ambiente e formação de professores**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

PERNAMBUCO, Secretaria de Ciências, Tecnologia e Meio Ambiente. Companhia Pernambucana de Controle Ambiental e de Administração dos Recursos Hídricos (CPRH). **Fazendo Educação Ambiental**. Recife, 1994.

PERRENOUD, Philippe. **Dez Novas Competências para Ensinar**. Trad. Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E.; FRANCO, M. A. S. **Pesquisa em Educação: Alternativas Investigativa com objetos complexos.** São Paulo: Loyola, 2006.

PIMENTA, S.G. **Didática e formação de professores: Percursos e perspectivas no Brasil e em Portugal.** 5. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

PINAR, William F. Introdução. In: PARASKEVA, João M. **Discursos Curriculares Contemporâneos.** Mangual de - Portugal: Edições Pedagogo, LDA, 2007. ISBN 97972-8980-31-3.

POMBO, Olga. **Interdisciplinaridade: Ambições e limites.** Lisboa: Relógio D'água Editores, 2004.

REIGOTA, Marcos. **Meio ambiente e representação social.** 2. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

_____. **O Que é educação ambiental.** São Paulo: Brasiliense, 1994.

_____. **Verde cotidiano: o meio ambiente em discussão.** 2. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

RICHARDSON. Jarry Roberto. **Pesquisa Social: Métodos e Técnicas.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

SANTOMÉ, Jurjo Torres. **Globalização e Interdisciplinaridade: o currículo integrado.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

SANTOS, Boaventura Sousa. **Um discurso sobre as ciências.** 16. ed. Porto: Edições Afrontamento, 2010. 59 p. ISBN 978-972-36-0174-9.

_____. **Introdução a uma ciência pós-moderna.** 4. ed. Rio de Janeiro: Graal. 1989. 176 p. ISBN 857-038-018-6.

_____. Para uma pedagogia do conflito. In: SILVA, Luis Heron da. **Reestruturação Curricular: novos mapas culturais, novas perspectivas educacionais.** Porto Alegre: Sulina, 1996.

_____. **A gramática do Tempo: para uma nova cultura.** 2. ed. São Paulo: Cortez, 2008. 510p.

_____. (org.). **Semear outras soluções: os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005. ISBN 85-200-0686-8.

_____. (org.) **Conhecimento Prudente par uma Vida Decente: Um Discurso sobre as Ciências revisitado.** 2 ed. São Paulo; Cortez, 2006. ISBN 85-249-0983-8.

_____. **Pela Mão de Alice: O social e o político na pós-modernidade**. 13. ed. São Paulo: Cortez, 2010. ISBN 978-85- 249-0578-0.

SANTOS, M. da G. **Educação Ambiental no Livro Didático: Análise dos Manuais da 4ª Série do Ensino Fundamental Adotados nas escolas públicas Brasileiras**. 2006. Dissertação (Mestrado em Ciências da Educação). Curso de Mestrado em Ciências da Educação. Universidade Lusófona de Portugal, Lisboa, 2006.

SATO, Michèle; CARVALHO, Isabel. **Educação Ambiental: pesquisa e desafios**. 1. ed. Porto Alegre: Artimed, 2005.

SAVIANI, D.; LOMBARDI, J.C.; SANFELICE, J.L (Orgs). **História e História da Educação: O Debate Teórico- Metodológico Atual**. 2. ed. Carpinas, SP: Autores Associados: HISTEDBR, 2000. (Coleção Contemporânea). ISBN 85-85701- 70-6.

SAVIANI, Dermeval. **Histórias das idéias pedagógicas no Brasil**. 2. ed. Campinas-SP: Autores Associados, 2008.

SEFOFF, Rebeca. Charles Darwin. **A revolução da evolução**. Trad. Teixeira Motta. São Paulo: Companhia das Letras, 2007. 138 p.

SILVA, Fábio Demoni da. **Histórico, classificação e análise do centros de educação ambiental no Brasil**. 194 f. Dissertação (Mestrado em Recursos Florestais) - Universidade de São Paulo: Piracicaba. 2004.

SOUSA, Oscar C. de. Aprender e Ensinar: Significados e Mediações. In: TEODORO, Antônio; VASCONCELOS, Maria Lucia (Orgs.). **Ensinar a Aprender no Ensino Superior: por uma epistemologia da curiosidade na formação universitária**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2005. p. 35- 60. ISBN 85-877739-48-4.

STAKE, Robert E. **Pesquisa qualitativa: estudando como as coisas funcionam**. Trad. Carla Reis; revisão técnica: Nilda Jaks- Porto Alegre:Pense, 2011.

STRAUSS A L.& CORBIN, J. **Basic qualitative research**. London. SAGE, 1998.

SZYMANSKI, Heloisa (org). **A Entrevista na Pesquisa na Educação: a prática reflexiva**. 3. ed. Brasília: Liber Livros Editora, 2004.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 2. ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2002.

TAVARES, M. **Em torno de um novo paradigma sócio-epistemológico: Manuel Tavares conversa com Boaventura de Sousa Santos**. Revista Lusófona de Educação (nº10, pp. 131-137). Lisboa, 2007.

TEODORO, Antônio. **Globalização e Educação:** políticas educacionais novos modos de governação. São Paulo: Cortez; Instituto Paulo Freire, 2003- (Coleção Prospectiva; v.9).ISBN 85-249-0963-3.

TEODORO. Antônio; VASCONCELOS, Maria Lucia (Orgs.). **Ensinar a aprender no ensino superior:** por uma epistemologia da curiosidade na formação universitária. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2005. 124 p.ISBN 85-877739-48-4.

TRIGUEIRO, André (coord.). **Meio ambiente no século 21.** 5. ed. Campinas - São Paulo: Armazém do Ipê, 2008.

UNESCO. **Década das Nações Unidas da educação para o desenvolvimento sustentável2005- 2014.** Brasília, 2005.

VIANA, Gilney; SILVA, Marina; DINIZ, Nilo (orgs.). **O Desafio da sustentabilidade:** um debate socioambiental no Brasil. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2001.

VIEIRA, Sônia. **Como escrever uma tese.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

YUS, Rafael. **Temas transversais:** Em Busca de uma Nova Escola. Trad. Ernani F. da F. Rosa. Porto Alegre: Artmed, 1998.

WEXLER, José. Corpo e Alma, Fontes de Mudança Social e Estratégias educacionais. In: PARASKEVA, João M. **Discursos curriculares contemporâneos.** Mangualde - Portugal: Edições Pedagogo, LDA, 2007. ISBN 97972-8980-31-3.

APÊNDICES

APÊNDICE A - OFÍCIO DE ENCAMINHAMENTO



MESTRADO EM CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO

Recife, ____ de _____ de 2010.

Ilmo (a). Senhor (a) _____,

Encaminhamos para esta digníssima instituição a aluna JANINE CORDEIRO DE SÁ LEITÃO DE SOUZA, RG: 3.152. 65, CPF: 502. 059. 604. 30 do curso de Mestrado em Ciências da Educação para a realização de pesquisa dentro do seu projeto de dissertação da Universidade Lusófona de Humanidade e Tecnologia, que posteriormente será apresentado a essa mesma instituição.

APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO



MESTRADO EM CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO

Mestranda: Janine Cordeiro de Sá Leitão de Souza
e-mail: janinesaleitao@hotmail.com

Questionário

Prezado Professor:

Este questionário faz parte de uma pesquisa de mestrado que tem por objetivo compreender as concepções dos professores acerca da educação ambiental e da Interdisciplinaridade. Não há respostas certas ou erradas, no entanto, faz-se necessário sinceridade absoluta nas respostas para que possamos obter resultados significativos. Os dados serão mantidos em sigilo e somente utilizados nesta pesquisa.

Agradeço desde já sua atenção e participação.

1 – Gênero:

- 1) ☐ Masculino 2) ☐ Feminino

2 – Faixa Etária e Idade:

- 1) ☐ Até 25 anos 2) ☐ 26 – 35 anos 3) ☐ 36 – 45 anos 4) ☐ Acima de 45 anos

3 – Assinale seu maior grau de titulação:

- 1) ☐ Ensino Superior 2) ☐ Especialização 3) ☐ Mestrado 4) ☐ Doutorado
5) ☐ Pós-Doutorado 6) ☐ Outro _____

4 – Qual seu tempo de magistério?

- 1) ☐ Menos de 5 anos 2) ☐ 6 – 10 anos 3) ☐ 11 - 20 anos 4) ☐ Mais de 20 anos

5 – Há quanto tempo você ministra aulas nessa escola?

1) ☐ Menos de 1 ano 2) ☐ 1 – 5 anos 3) ☐ 6 - 10 anos 4) ☐ 11 – 20 anos

5) ☐ Mais de 20 anos

6 – Trabalha apenas nessa instituição?

☐ SIM

☐ NÃO

7-A abordagem da educação ambiental nessa escola atinge o propósito interdisciplinar?

☐ SIM

☐ NÃO

8-A questão ambiental deve ser tratada por todos os professores em sala de aula?

☐ SIM

☐ NÃO

9- Você divulga a educação ambiental em sala de aula?

☐ SIM

☐ NÃO

10 - Caso divulgue, marque os principais temas abordados em sala de aula:

<input type="checkbox"/>	Lixo	<input type="checkbox"/>	Aquecimento global
<input type="checkbox"/>	Desmatamento	<input type="checkbox"/>	Extinção de animais
<input type="checkbox"/>	Água	<input type="checkbox"/>	Desenvolvimento sustentável
<input type="checkbox"/>	Saneamento básico	<input type="checkbox"/>	A carta da Terra
<input type="checkbox"/>	Problemas ambientais locais	<input type="checkbox"/>	Agenda 21

11-A direção da escola oferece subsídios para estudo sobre educação ambiental?

☐ SIM

☐ NÃO

12- Caso ofereça, como é estudado esse material?

- ☐ O estudo é feito individualmente
- ☐ O estudo é feito em grupo com outros professores
- ☐ Não é feito esse estudo

13- A educação ambiental tem um caráter de:

- ☐ Educação permanente com as disciplinas curriculares
- ☐ Educação provisória com as disciplinas curriculares
- ☐ Disciplina curricular

14- Como a direção da escola na qualidade de representante da Secretaria de Educação, se posiciona em relação Educação ambiental?

- Incentiva os professores na abordagem da Educação Ambiental em sala de aula
- Não existe incentivo para tratar da Educação Ambiental em sala de aula

15- A escola tem algum projeto de Educação Ambiental?

<input type="checkbox"/>	SIM
--------------------------	-----

<input type="checkbox"/>	NÃO
--------------------------	-----

16-Como ocorre a duração desses projetos:

- Em um bimestre
- Em um semestre
- Em todo ano letivo

17-Quando você se refere à educação ambiental, o seu discurso dar ênfase:

<input type="checkbox"/>	A relação do meio ambiente com a natureza (naturalista)
<input type="checkbox"/>	A conservação dos recursos – administração com a natureza (conservacionista)
<input type="checkbox"/>	Ao conjunto de problemas do meio ambiente, despertando habilidades para resolvê-los (resolutiva)
<input type="checkbox"/>	A compreensão do global do problema (sistêmica)
<input type="checkbox"/>	A causa e ao efeito – aborda com rigor o problema (científico)
<input type="checkbox"/>	A dimensão humana do meio ambiente (humanista)
<input type="checkbox"/>	Aos valores conscientes, de ordem ética (moral/ética)
<input type="checkbox"/>	A totalidade de cada ser, de cada realidade (holística)
<input type="checkbox"/>	A valorização da comunidade natural da região, incentivando a adoção de modo de vida para esse fim (biorregionalista)
<input type="checkbox"/>	A aprendizagem da ação, pela ação e pela melhora desta (prática)
<input type="checkbox"/>	A análise das dinâmicas sociais, posições, valores, etc. (crítica)
<input type="checkbox"/>	A entrega, ao cuidar do outro humano, ao enfoque intuitivo, afetivo... (feminista)
<input type="checkbox"/>	Ao caráter natural da relação com o meio ambiente (etinográfica)
<input type="checkbox"/>	A perspectiva educacional (da Ecoeducação)
<input type="checkbox"/>	A ideologia do desenvolvimento sustentável (da sustentabilidade)

APÊNDICE C - GUIÃO DE ENTREVISTA



MESTRADO EM CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO

Mestranda: Janine Cordeiro de Sá Leitão de Souza

e-mail: janinesaleitao@hotmail.com

Guião de Entrevista

Prezado Gestor, Técnico de Ensino ou Educador de Apoio.

Diante da necessidade de colher informações para construção de pesquisa do Mestrado sob o título **EDCAÇÃO AMBIENTAL E INTERDISCIPLINARIDADE: Um Olhar sobre as concepções dos docentes e gestores**: Estudo realizado em escolas da Rede de Ensino Público Estadual de Abreu e Lima/PE. Viemos pedir a colaboração no sentido de responder a entrevista com o roteiro a seguir. Lembramos que não há respostas certas ou erradas, no entanto, faz-se necessária sinceridade absoluta nas respostas para que possamos obter resultados significativos. Os dados serão mantidos em segredo e apenas utilizados nesta pesquisa.

Agradeço desde já sua atenção e participação.

Identificação do Entrevistado:

- Idade
- Género (☐)M (☐)F
- Formação Superior
- Tempo de magistério
- Tempo da função de gestor
- Leciona atualmente: (☐)SIM (☐)NÃO
- Ocupa Outra Função: (☐)SIM-QUAL _____ (☐)NÃO

1-Como você define a educação ambiental?

2-A questão ambiental deve ser tratada por todos os professores em sala de aula? Por quê?

3- A Secretaria Estadual de Educação colocou a educação ambiental como disciplina curricular e depois resolveu tirar. Houve alguma reflexão sobre isso? E para esse ano letivo qual é a orientação?

4- A interdisciplinaridade está presente nos projetos e atividades das escolas estaduais? Como você define essa temática?

5- Qual o direcionamento da Secretaria de Educação para realização do trabalho interdisciplinar de educação ambiental?

6-A Secretaria de Educação oferece algum tipo de material didático, ou formação continuada de educação ambiental para os professores? Como acontece essa dinâmica?

7-Quais são as temáticas consideradas relevantes pela Secretaria de Educação para o trabalho de Educação Ambiental nas escolas? Você concorda com essa indicação? Explique.

APÊNDICE D - QUADRO DE RESPOSTAS DAS ENTREVISTAS



Mestranda: Janine Cordeiro de Sá Leitão de Souza
e-mail: janinesaleitao@hotmail.com

QUADRO DE RESPOSTAS DAS ENTREVISTAS (técnico de ensino, gestor da gerência regional, diretores e educadores de apoio)

1-Como o senhor/senhora define a educação ambiental?

TE	A Educação Ambiental, na perspectiva formal, deve seguir as orientações dos PCNs, as quais compreendem os referenciais curriculares, abordados por todos os componentes disciplinares, sendo assim um assunto interdisciplinar. Nessa perspectiva, defino a EA formal como tema a ser trabalhado através de conceitos e práticas de forma transversalizada e interdisciplinar que promova a reflexão, responsabilidades e competências individuais e coletivas, capazes de auxiliar no processo de transformação dos espaços educativos e suas comunidades, para uma melhor qualidade socioambiental de todo planeta.
GG	A Educação ambiental, como componente curricular, é para mim uma disciplina que visa sensibilizar o estudante para as questões ambientais através do desenvolvimento de habilidades ou competências que o permitam interagir melhor com o meio ambiente principalmente no que se refere a preservação e conservação. Observando o trabalho em educação ambiental como tema transversal aos componentes curriculares, vejo uma riqueza de possibilidades de abordagens devido seu caráter multi/trans ou interdisciplinar
D1	Como um ato processual que busca transformar o indivíduo mudando e esclarecendo seus valores buscando uma tomada de posição em relação a conservação e preservação do meio em que ele vive.
D2	Como uma forma de educação que desperta para a valorização de tudo que existe no meio ambiente como animais em geral, as plantas e o próprio homem. É uma chamada para o ser humano se conscientizar dos danos que já causou a natureza e procurar usufruir dos recursos naturais pensando nas gerações futuras, lembrando que esses mesmos recursos já não são tão renováveis como antes se pensavam.
D3	Um tema importante para a formação cidadã do estudante, na tentativa de conscientizá-lo da sua responsabilidade social.
D4	Defino como um conjunto de práticas que facilitarão o entendimento do meio ambiente como um modelo holístico de ecossistemas, sendo o ser humano parte integrante desse ambiente e não somente expectador. Sendo uma prática que favorece a sustentabilidade.
EA1	É fundamental para formação de cidadãos comprometidos com a preservação do planeta em seus diversos aspectos repercutindo na melhoria das relações sociais e humanas e na qualidade de vida, visto que, meio ambiente consiste em algo mais complexo que vai além de água, terra, plantas e animais.
EA2	Maneira de educar para a conscientização de uma vida com atitudes com de preservação do meio ambiente, despertando para utilização coerente de tudo que nos cerca dos seres vivos a relação que os envolvem.
EA3	Educação para qualidade de vida.
EA4	Preparação do indivíduo para interagir com meio ambiente de maneira ética garantindo um desenvolvimento sustentável para toda humanidade

2-A questão ambiental deve ser tratada por todos os professores em sala de aula?

TE	Conforme orienta os PCNs, é recomendado o enfoque ambiental em todas as disciplinas do currículo escolar, para isso haverá a necessidade de trabalhar com todos os professores, não só essa temática como as demais temáticas transversais previstas pelo referido documento, em formações planejadas e organizadas de forma integrada com todos os níveis e modalidades de ensino da rede.
GG	Devido seu caráter transversal deve ser tratada por todos os componentes curriculares e professores
D1	Com certeza, pois todos estão inseridos dentro do mesmo contexto, sendo a questão ambiental um tema que deve ser trabalhada por todas as disciplinas, promovendo uma educação globalizada.
D2	Sim, por ser uma maneira de educar para mudança de comportamento e valores. Além da indicação dos PCNs que traz a orientação das temáticas ambientais serem trabalhadas como Temas Transversais por todas as áreas de conhecimento.
D3	Sim, por ser um tema ligado ao bem estar comum da comunidade e do mundo.
D4	Sim, porque envolve os conteúdos de todas as áreas de conhecimento. Na prática tem que haver uma contextualização na escola dos temas ambientais globais por parte de todas as disciplinas.
EA1	Certamente, ela é tratada pelos PCNs como tema transversal e como tal deve permear todas as disciplinas do currículo escolar.
EA2	Deve, por ser uma oportunidade do professor trabalhar o respeito a natureza, e ao meio ambiente, principalmente na sociedade globalizada que vivemos onde os problemas ambientais não é só nosso nem do outro, é de todos nós
EA3	Sim. Tudo que um professor possa desenvolver como conteúdo em sala de aula toca um pouco na questão da relação da responsabilidade do ser humano com o meio ambiente.
EA4	Sim porque o conhecimento não deve ser visto de forma estanque e a questão ambiental é uma temática que perpassa todas as áreas do conhecimento e todos os locais do mundo

3- A Secretaria Estadual de Educação colocou a educação ambiental como disciplina curricular e depois resolveu tirar. Houve alguma reflexão sobre isso? E para esse ano letivo qual é a orientação?

TE	Bem, como eu não estava na equipe técnica de ensino, no período que se institucionalizou a oferta da EA na forma de disciplina, limito-me a responder que foi decisão do próprio gabinete gestor da Secretaria de Educação naquela época, em consonância à autonomia oferecida pelo MEC, favorecer a escolha de como deveríamos ofertar a abordagem dessa temática. A mudança na forma de abordagem da EA no atual ano letivo se deu, inicialmente, por força e recomendações do próprio MEC em nos adequar as orientações dos PCNs, e finalmente por termos que seguir a Instrução Normativa desta secretaria, referente a esse assunto, lançada no início do corrente ano.
GG	Todos fomos pegos de surpresa com a extinção da disciplina. Só tomamos conhecimento quando foi feita a divulgação das matrizes curriculares para o ano letivo de 2011. Como orientação nos foi dada que o trabalho com Educação Ambiental deverá ser feito como tema transversal
D1	Não. Para este ano a orientação é inclui- la nos projetos interdisciplinares no turno da noite para complementação de carga horária.
D2	Na realidade se houve uma reflexão prévia não é do meu conhecimento, o que eu sei é que chegou um comunicado através de uma Instrução Normativa para a escola tirando Educação Ambiental do quadro curricular, ou seja ela deixou de ser trabalhada como disciplina para ser focada de forma interdisciplinar.
D3	Não. Ser trabalhada como tema transversal em projetos que envolva todas as áreas do

	conhecimento... Mas sentimos dificuldades de desenvolver projetos que abranja as diversas áreas, por diversos motivos entre eles a falta de tempo de reunir os professores para elaboração e execução desse
D4	Não houve uma reflexão, mas acredito que a retirada da EA como disciplina se deu por conta da lei federal que orienta a implantação dos componentes curriculares, sobretudo no Ensino Fundamental. Nos PCNs também podemos trabalhar dentro dos Temas Transversais.
EA1	Não, volta a ser tratada como tema transversal, portanto pode e deve entrar no planejamento de qualquer Disciplina
EA2	Bem, se houve essa reflexão nós que somos responsáveis pelo andamento da parte pedagógica da escola não fomos comunicados, mas acredito que a mudança na grade curricular deve ser uma exigência de uma instância maior, porque na realidade nós já temos um parâmetro para o trabalho com essa temática que são os próprios PCNs. Um documento que orienta de maneira clara que Educação Ambiental deve ser tratada de forma transdisciplinar e não como disciplina curricular.
EA3	Não houve reflexão ampliada com a rede. Para este ano a indicação é trabalhar de forma transversal como preceitua os PCNs.
EA4	A nível de escola não justificativa, acredito que tem a ver com a implantação de novas matrizes curriculares que deve estarem consonância com a base curricular nacional e o limite de carga horária para cada curso e modalidade.

4- A interdisciplinaridade está presente nos projetos e atividades das escolas estaduais? Como você define essa temática?

TE	Estamos fazendo um levantamento das escolas que desenvolvem projetos interdisciplinares em EA, mas acreditamos que muitas escolas trabalham com a interdisciplinaridade. Defino como uma maneira de contextualização dos diversos saberes.
GG	Vejo que ainda há muito que se caminhar para que de fato possamos desenvolver projetos interdisciplinares, pois os projetos ainda são um tanto “capengas” no que se refere a esse caráter. O que se consegue realizar ainda são os projetos multidisciplinares onde um determinado tema é abordado sob o ponto de vista dos vários componentes ou com atividades direcionadas para cada uma delas. Acredito que a interdisciplinaridade não se efetiva em muito por conta da dificuldade para realização de planejamento e estudos coletivos entre os professores ou também pela dificuldade de alguns em se permitirem olhar de forma mais abrangente para determinados temas o que pode se dar por conta de insegurança ou também por ainda se haver um olhar fracionado/fragmentado sobre o processo de aprendizagem.
D1	Sim. Como algo muito importante. Embora muitos autores defendem a multidisciplinaridade, a transdisciplinaridade, o quê deixa a definição muito complexa, deixando dúvidas dessa prática no dia-a-dia da escola.
D2	Bom no que diz respeito a nossa escola, nós desenvolvemos projetos interdisciplinares, embora exista alguns entraves no espaço escolar que não favorecem o desenvolvimento de tais projetos como realmente gostaríamos. Em relação as outras escolas acredito que desenvolvam também, mas acho que não seja uma prática da maioria. A interdisciplinaridade é uma maneira de minimizar a fragmentação do saber e uma oportunidade das diversas áreas se articularem perante determinada questão.
D3	Raramente. Esta questão requer bastante integração dos profissionais da área de educação, que na maioria das vezes não ocorre devido aos fatores no cotidiano da escola já conhecidos para quem trabalha com educação como o fator tempo. Acho importante, pois saímos do conhecimento técnico, exclusivista e fracionado para um conhecimento interligado e amplo.

D4	A interdisciplinaridade é uma forma dinâmica de se trabalhar no dia-dia da escola com projetos que atenda as necessidades sociais e que envolvam as várias formas de conhecimento, mas acredito que poderia está mais presente no cotidiano escolar... Estamos longe desta meta.
EA1	Muito interessante, contudo, não tem sido uma rotina na prática pedagógica da maioria das escolas da rede estadual, visto que, para que aconteça a interdisciplinaridade é necessário que haja condições para um planejamento em grupo e isso é difícil de acontecer, dada a falta de tempo dos professores devido a carga horária exacerbada.
EA2	Acho que a maioria das escolas ainda não desenvolvem projetos interdisciplinares como deveriam, por diversos motivos, mas principalmente por falta de tempo de reunião com o corpo docente, ficando muitas vezes nas mãos do educador de apoio a elaboração dos projetos. Com esse formato perde-se momentos de articulação com o corpo docente e com a comunidade escolar e com isso também a falta de interesse e motivação. Para dar certo a construção tem que ser coletiva pois a interdisciplinaridade assim se caracteriza, pois envolver as diversas áreas de conhecimento para uma visão mais ampla do conhecimento isolado como é o caso das disciplinas.
EA3	Está presente na intenção, mas no desenvolvimento dos projetos a multidisciplinaridade é mais real. A interdisciplinaridade tem uma proposta mais ampla.
EA4	A escola estadual ainda está caminhando a passos lentos nesta questão. A formação do professor está muito presa a especificidade da disciplina. As orientações metodológicas apontam para esse objetivo. Acredito que com muito esforço possamos a vir a ter uma educação mais globalizada.

5- Qual o direcionamento da secretaria de Educação para realização do trabalho interdisciplinar de educação ambiental?

TE	Diante das novas e necessárias mudanças ocorridas na oferta da EA, no sistema de ensino-aprendizagem de nosso estado, vimo-nos empenhados a iniciar trabalhos e reuniões integradas com os demais níveis de ensino, na perspectiva de elaboração de documentos que ajudarão a orientar os professores e demais educadores da rede no trato mais adequado e atualizado dessa temática sob a ótica da transversalidade e interdisciplinaridade.
GG	É a indicação da construção de projetos de educação ambiental que perpassa por todas as disciplinas e esse direcionamento é dado em reuniões com educadores de apoio e gestores.
D1	Através de Projetos Pedagógicos
D2	O trabalho em Educação Ambiental deve permear todas as disciplinas e as escolas devem se organizar para realizar projetos interdisciplinares que contemplem todas as áreas.
D3	O direcionamento foi simplesmente estabelecido por uma instrução Normativa com orientações de como deveria ser trabalhado com os estudantes, sem nenhum debate prévio com os professores que lecionam esta disciplina, ocasionando falhas no processo ensino aprendizagem. É notado que a base diversificada curricular está sempre mudando e que essa mudança parte da SEDUC sem nenhuma reflexão com os gestores e educadores de apoio, certamente essa decisão fica a cargo do Secretário de Educação e seus assessores e técnicos.
D4	A orientação parte basicamente da implantação dos temas transversais. O tema fica livre para ser trabalhado pelas diversas disciplinas
EA1	Na verdade, sei que ela procura incentivar projetos didáticos interdisciplinares com relação aos temas transversais, especificamente sobre educação ambiental. Mas é complicado, não sei...seguimos tentando.
EA2	O direcionamento é o desenvolvimento de projetos interdisciplinares que abranjam todas as

	disciplinas.
EA3	Não conheço um direcionamento específico para o tema. O que a Secretaria vem reorientando através da instrução normativa deste ano é que diversos temas que tinham se constituído em disciplina voltasse a transversalidade. Vem também enfatizando muito a realização de projetos temáticos interdisciplinares, prática que a escola já desenvolvia.
EA4	Trabalhar através de projetos didáticos dentro ou fora da escola envolvendo uma ou mais disciplinas e professores

6- A Secretaria de Educação oferece algum tipo de material didático, ou formação continuada de educação ambiental para os professores? Como acontece essa dinâmica?

TE	Há dois anos estamos fazendo formações com professores, Educadores de Apoio e Técnicos das GREs de nosso estado, trabalhando principalmente com temas e principais encaminhamentos às unidades de ensino, com os produtos e documentos resultantes das Conferências Nacionais Infanto-Juvenil pelo Meio Ambiente. Entre eles temos, a criação de COM-VIDAS, Agenda 21 nas Escolas, parcerias com os demais programas do MEC onde contemplem essa temática (Escola Aberta, Mais Educação, etc.), implementar recursos de Educomunicação, apoio na criação de Coletivos Jovens, demais projetos e ações ambientais articuladas e contextualizadas.
GG	Promovemos cursos de atualização em educação ambiental que incentivou a realização de projetos que envolvesse as temáticas ambientais, mas infelizmente as vagas foram limitadas, embora entendemos que os professores contemplados multipliquem na escola as informações adquirida nesses cursos.
D1	Oferece. Parceria com SUAPE com o curso Pedagogia Ambiental. Pesquisa de campo. Trabalhos apresentados através de seminários, visitas a empresas e oficinas.
D2	O material mais conhecido são os PCNs, nós compramos alguns livros (patrocinado pela SEDUC) para a biblioteca sobre a temática na última bienal e também temos DVDs e textos disponíveis para os professores. A formação continuada para os professores está acontecendo de forma muito esporádica e precisa ser expandida.
D3	Para esse ano letivo não, mas existem matérias na escola como os PCNs, livros adquiridos na última bienal, textos pesquisado na internet por professores para consulta dos alunos na biblioteca. Em relação à formação continuada em EA, infelizmente essa prática não está acontecendo. Existe uma dificuldade muito grande para destinar os professores para formação, a SEDUC atualmente não viabiliza essa dinâmica. No ano de 2008 houve uma formação nesta área, mas apenas um professor participou.
D4	Oferece formação de forma esporádica, mas o material ainda é muito escasso.
EA1	Sei que já aconteceram algumas formações nesse sentido, e com o fornecimento de alguns materiais que não sei precisar quais, porque não participei nem acompanhei, na época eu não era educadora de apoio. Em relação a dinâmica pelo que fiquei sabendo se dava a partir de estudos e discussões, oficinas e elaboração de propostas de intervenção nas escolas
EA2	De certa forma a SEDUC oferece, recebemos alguns livros, DVDs e revistas que abordam a temática que disponibilizamos para consulta dos professores. A formação continuada não está oportunizando a todos os professores, quando acontece contempla poucos, da última vez que teve uma formação específica de EA apenas dois professores participaram.
EA3	Oferece, mas não de forma contínua. O público alvo também não é muito definido. Algumas vezes a formação é para gestores e educadores de apoio, outras vezes para professores da área... Hoje o foco maior da secretaria é em temas como respeito às diferenças (de cor, de sexo, de religião),

	Bulling nas escolas.
EA4	Sim. Livros didáticos que abordam as temáticas ambientais, principalmente nas disciplinas de Ciências da Natureza, Geografia e Língua Portuguesa; textos de apoio para as bibliotecas, DVDs (TV Escola). Quanto a formação continuada ocorreu em 2008 um curso de atualização em EA de 120 horas e participaram duas professoras sendo uma de Geografia e a outra de ciências, neste período a temática era tida como disciplina curricular e permaneceu até 2010. Além de EA, História de Pernambuco deixa de ser tratada como disciplina restringindo-se a História; e música, cultura afro e indígena, são sugerida com foco interdisciplinar... O próprio ministério público tem cobrado o empenho das escolas nestas questões.

7-Quais são as temáticas consideradas relevantes pela Secretaria de Educação para o trabalho de Educação Ambiental nas escolas? Você concorda com essa indicação?

TE	Quando se trata de Educação Ambiental, não há temática relevante a ser considerada de forma hegemônica, mas sim a escolha de temáticas que deverão ser orientadas, além da prática interdisciplinar prevista, principalmente com temas de interesse socioambientais locais e mundiais que visem trabalhar e discutir as principais problemáticas, caminhos e soluções de forma integrada, participativa, contextualizada e comprometida com os grupos sociais e institucionais envolvidos.
GG	As temáticas indicadas para o trabalho de educação estão baseadas em legislação direcionada para essa área, estudo das discussões levantadas dos eventos de educação ambiental.
D1	Meio ambiente e sustentabilidade, conservação ao meio ambiente, poluição visual, poluição sonora. Sim, pois ela deixa a escola bastante livre para escolher o tema a ser trabalhado.
D2	Políticas Internacionais sobre o meio ambiente (do clube de Roma a Rio 92), os Impactos Ambientais, Desenvolvimento Sustentável, o problema do Lixo, a Carta da Terra, Agenda 21 entre outros temas. Concordo desde que seja desenvolvidos por projetos que atenda as necessidades de cada turma.
D3	Poluição; Reciclagem; Energias; Legislação Ambiental dentre outras. Concordo o problema não são as temáticas, mas como se trabalham estas temáticas.
D4	Preservação, economia ambiental, repasse da temática ambiental de forma contextualizada, legislação ambiental, entre outras. concordo porque vem como sugestão e os professores podem acrescentar outros de acordo com as necessidades das turmas.
EA1	Incentivo à reciclagem; armazenamento adequado do lixo; construção de atitudes simples no cotidiano que minimize os danos ao meio ambiente; incentivo a construção de hortas, e jardinagem nas escolas entre outros que não lembro no momento. Em parte, contudo, a escola tem liberdade de preparar seu projeto de educação ambiental.
EA2	Entre os temas indicados posso destacar alguns que considero relevantes como os grandes eventos que culminaram em políticas públicas de internacionais- do clube de Roma a ECO 92, Impactos ambientais, o problema do lixo, a agenda 21 na escola. Concordo
EA3	Documentos que tratam da política internacional sobre meio ambiente; a sociedade de consumo, os impactos ambientais urbanos; o problema do lixo; agenda 21 na escola; alimentação e lazer etc. Concordo são todos temas que ligam à questão ambiental a cidadania. O que acontece, porém, é que por falta de materiais muitos professores não desenvolveram o tema a contento.
EA4	Quando estava sendo trabalhada como disciplina a proposta era trabalhar: cidadania. Ambiente e Política Internacional (do clube de Roma a Eco 92); Desenvolvimento Socioambiental Sustentável; População, Comunidade e Equilíbrio; Pensar Globalmente, agir localmente, para este ano letivo a instrução dada pela SEDUC é trabalhar a EA de forma interdisciplinar, mas não fez indicação de temas, subentendendo-se que além da indicação anterior que o professor fica livre nessa escolha.